بعيداً عن سيطرة الدولة

الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع

ج. هايس و ان. آر. جينزين-جونز

إصدار لمسح الأسلحة الصغيرة بدعم من مكتب إزالة الأسلحة والحد منها في وزارة الخارجية الأمريكية

تمت الترجمة العربية بدعم مالي من الاتحاد الأوروبي وتنسيق مسح الأسلحة الصغيرة في إطار مشروع التعاون المشترك بين الاتحاد الأوروبي وجامعة الدول العربية لمكافحة الاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في الدول الأعضاء بجامعة الدول العربية (EU-LAS)، (قرار المجلس (السياسة الخارجية والأمنية المشتركة للاتحاد الأوروبي) رقم 2018/1789 بتاريخ 19 نوفمبر 2018).

EUROPEAN UNION

WORLD CUSTOMS ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DES DOUANES

small arms survey

INTERPOL

حقوق النشر والتأليف

تم النشر في سويسرا من قبل مسح الأسلحة الصغيرة

© Small Arms Survey, Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva, 2018

نُشرت الطبعة الأولى في نوفمبر 2018

النشر باللغة العربية: فبراير 2022

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله في أي شكل أو بأي وسيلة دون الحصول على إذن خطي مسبق من مسح الأسلحة الصغيرة، أو على النحو المسموح به صراحًة بموجب القانون، أو بموجب الشروط المتفق عليها مع المؤسسة المالكة لحقوق استنساخ الوثائق. ويجب إرسال الاستفسارات بشأن إعادة إنتاج هذا المنشور خارج نطاق ما ذُكر أعلاه إلى مدير المطبوعات، مسح الأسلحة الصغيرة، على العنوان أدناه:

Small Arms Survey
Graduate Institute of International and Development Studies
Maison de la Paix
Chemin Eugène-Rigot 2E
1202 Geneva, Switzerland

لا يأخذ مسح الأسلحة الصغيرة أي موقف فيما يتعلق بوضع أو أسماء البلاد أو الأقاليم المذكورة في هذا المنشور.

تحرير الطباعة: تانيا إينولوكي

تدقيق الحقائق: ناتاسيا كالجدزيوفسكي

المصمم: ريك جونز (rick@studioexile.com)

المخطط: واثق زيدان (watheqz@gmail.com)

الترجمة إلى العربية وتنسيق الترجمة: لبنى علام (lubna.allam@smallarmssurvey.org)

مراجعة الترجمة: محمد صالح عياد (mohammadayyad81@yahoo.com)

الرقم المعياري الدولي: 978-2-940548-95-8

صورة الغلاف: رشاش صغير يدوي الصنع ذو كاتم صوت مرتجل، من صناعة شركة P.A. Luty في المملكة المتحدة. المصدر: N.R. Jenzen-Jones/ARES

نبذة عن المؤلفين

ان. آر. جينزين-جونز هو متخصص في الأسلحة والذخائر العسكرية ومحلل استخبارات يدرس النزاعات الحالية والحديثة والتكنولوجيات الناشئة. وهو مدير خدمات أبحاث التسلح (ARES). وقد أجرى بحوثًا ودراسات حول قضايا الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة والذخائر ذات العيارات الصغيرة والمتوسطة، وانتشار الأسلحة التقليدية. كما أصدر أيضًا العديد من التقييمات التقنية لأنواع الأسلحة الأخرى، بما في ذلك الأسلحة المُحرقة والذخائر العنقودية وأسلحة المدفعية ذات الإطلاق غير المباشر. تشمل مجالات بحثه أيضًا استغلال تقنيات الاستخبارات لدعم مكافحة القرصنة ومكافحة المخدرات واستخدام الأسلحة المتفجرة في المناطق المأهولة بالسكان. وهو صانع دروع وجامع ذخيرة معتمد، وعضو في الجمعيات والرابطات المهنية الدولية مثل الرابطة الدولية للذخيرة، والجمعية الأوروبية لأبحاث الخراطيش، والجمعية الدولية للمقذوفات، وجمعية الدراسات الليبية، وجمعية الذخائر.

ج. هايس هو باحث في مجال الأسلحة النارية مختص في الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. وقد قام بتوثيق مئات التصاميم المختلفة وفحص طرق التصنيع وتأثيرات التصميم وأنواع المستخدمين. كما أصدر بحوثًا لخدمات أبحاث التسلح (ARES) ومنظمات أخرى، ويركز في الغالب على تصميم وتطوير وتوظيف الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع.

شكر وتقدير

يود المؤلفون الإعراب عن امتنانهم للأفراد والمنظمات التي دعمتهم في إصدار هذا التقرير. ويختصون بالشكر جوناثان فيرجسون، وإيان ما كولوم، وتوم نوكس، ويوري لامين من آريس؛ وبنجامين كينج، جلين ماكدونالد، ومات شرودر في مسح الأسلحة الصغيرة؛ ومارتن باركر في دائرة استخبارات المقذوفات الوطنية؛ وجاري فليتوود في لجنة الاستخبارات الجنائية الأسترالية؛ وستيفن بافلوفيتش بشرطة أستراليا الغربية؛ والمتخصصون المستقلون آرون برودينيل وديفيد ج. فان بلت وأدريان ويلكنسون؛ وآخرين يجب عدم الكشف عن هويتهم لأسباب تتعلق بالأمن والخصوصية.

ويود المؤلفون أيضًا أن يتقدموا بشكر خاص للموظفين في المركز الوطني للأسلحة النارية في Royal Armouries في مدينة ليدز في المملكة المتحدة، وذلك لتيسيرهم الوصول المباشر إلى عدد من تصميمات الأسلحة الصغيرة المرتجلة والسماح بتصوير العديد من القطع الهامة. يود المؤلفون أيضًا أن يتقدموا بشكر خاص للموظفين في المركز الوطني للأسلحة النارية في Royal Armouries في مدينة ليدز في المملكة المتحدة، على تيسير الوصول إلى عدد من تصميمات الأسلحة الصغيرة المرتجلة والسماح بتصوير العديد من القطع الهامة.

أصبح نشر هذا التقرير ممكناً بفضل الدعم المالي من مكتب إزالة الأسلحة وخفضها التابع لوزارة الخارجية الأمريكية.

المحتويات

قائمة الإطارات والجداول 8

الملخص التنفيذي 10

النتائج الرئيسية 11

المقدمة 13

1. المصطلحات والمواصفات 17

2. تاريخ التطور 21

بدايات التاريخ 22

الحرب العالمية الثانية 22

منتصف القرن العشرين 23

الاستخدام الحديث والحالي 24

3. طرق وحجم التصنيع 27

التصنيع الذي يفتقر للمهارات 28

التصنيع اليدوي المحلي 28

التصنيع شبه الاحترافي 30

4. المستخدمون والانتشار العالمي 35

لماذا تُستخدم الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع؟ 36

الاستخدام بسبب نقص البدائل المتاحة 39

تفضيل الأسلحة يدوية الصنع 40

أوجه قصور الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع 41
أنماط المستخدمين والصانعين 42
الجماعات القبلية والعائلات 44
الهواة وأصحاب المجموعات 45
الصيادون غير المرخصون الذين يصيدون للإعاشة 46
المجرمون الأفراد والتنظيمات الإجرامية 47
الجماعات المتمردة والميليشيات 51
الدول 54
5. الذخيرة ذات العيار الصغير 55
الذخيرة المتاحة تجارياً 56
الذخيرة ذات العيار الصغير المرتجلة 56
6. الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع 61
الأسلحة النارية المتخفية والمعدلة 62
المسدسات البدائية 64
البنادق الرشاشة والأسلحة بآلية التلقيم من الفوهة والسبطانة الملساء 65
بندقية رشاشة سريعة الإطلاق بأنبوب 66
أسلحة الصيد التقليدية ذات السبطانة الملساء 67
المسدسات اليدوية 69
المسدسات أحادية الطلقة 69
المسدسات أحادية الطلقة ذات الزناد 70
مسدسات الطاحونة والمسدسات من طراز pepperbox 71
المسدسات ذاتية التلقيم 73
الرشاشات الصغيرة 75
إيرلندا الشمالية 77
أمريكا اللاتينية 79
أستراليا 80
كندا 80
الشيشان 81
إسرائيل والأراضي الفلسطينية 82
البنادق والمدافع الخفيفة 83
البنادق 83
بنادق القنص المضادة للعتاد والمدافع الخفيفة 86

7. الأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع 91
قاذفات القنابل والبنادق القاذفة للقنابل 92
القنابل اليدوية المقذوفة بالبنادق المرتجلة 92
قاذفات قنابل يدوية الصنع يستخدمها الانفصاليون الشيشانيون 94
قاذفات قنابل مرتجلة تستخدمها قوات المعارضة السورية 95
بنادق قاذفة للقنابل يدوية الصنع يستخدمها تنظيم الدولة الإسلامية 96
قاذفات قنابل مرتجلة استخدمها المنشقون الجمهوريون في إيرلندا الشمالية 97
قاذفات القنابل المرتجلة في أمريكا اللاتينية 98
المدافع عديمة الارتداد 100
المدافع عديمة الارتداد من الطراز RPG-2 100
الأسلحة عديمة الارتداد الأخرى 101
مدافع هاون 103
قاذفات صواريخ 106

8. اعتبارات السلامة والاعتبارات المعيارية 109
اعتبارات السلامة 110
المتطلبات التنظيمية 111
القواعد الواجبة التطبيق 111
تنظيم تصنيع الأسلحة 112
الوسم وحفظ السجلات والتعقب 113
تنظيم نقل الأسلحة على الصعيد الدولي 114
تنظيم معلومات التصميم 114
اعتبارات التحليل الجنائي وتحديات إنفاذ القانون 116

الخاتمة 119

الملاحظات الختامية 121

المراجع 128

قائمة الإطارات والجداول

الإطارات

1	نقل التصميمات والدراية الفنية	25
2	نسخ من الأسلحة المصنعة صناعيًا	31
3	عمليات نقل الأسلحة النارية يدوية الصنع عبر الحدود	49
4	التعاون بين القوات المسلحة الثورية الكولومبية والجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت في كولومبيا	53
5	الأسلحة التي يتم إطلاقها من الجو المرتجلة ويدوية الصنع	108
6	أسلحة نارية مطبوعة ثلاثية الأبعاد	115

الجداول

1	الأسلحة النارية غير الصناعية حسب طريقة التصنيع	19
2	أسعار أسلحة مرتجلة ويدوية الصنع مختارة	37
3	المستخدمون والصانعون للأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع ودوافعهم والمخاطر المصاحبة	43

الموجز التنفيذي

تنتشر الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع في مناطق عديدة من العالم حتى وإن كانت تمثل نسبة ضئيلة من الحيازات العالمية. ويحتاج الباحثون إلى مزيد من البيانات قبل الوصول إلى تقدير يمكن الوثوق به لحجم تلك الحيازات، ومع ذلك لا شك أن الرقم يصل إلى الملايين.

عادةً ما يتم تصنيع هذه الأسلحة يدوياً أو في ورش صغيرة منذ وجدت الأسلحة النارية. ويعتمد الكثير منها على مبادئ يسهل تكرارها بحيث يحتاج الأفراد فقط إلى إجراء القليل من البحث لتصنيع أبسط نماذجها. غير أن التقدم في علم المواد وتقنيات التصنيع والاتصالات المتسمة بالعولمة تشير إلى أن التصميمات الأكثر فعالية وكفاءة قد أصبحت الآن متاحة للمجرمين وللجماعات المسلحة وللدول الزائفة. فبينما لا يقوم الحرفيون بتصنيع أنظمة دفاع جوي متطورة محمولة أو صواريخ موجهة مضادة للدبابات بشكل يدوي، فإنهم يصنعون أنواعاً أخرى من الأسلحة الخفيفة – بما في ذلك مدافع هاون والمدافع عديمة الارتداد وقاذفات القنابل – وبشكل منتظم.

يعرض هذا التقرير نتائج تقييم طويل الأجل لمجال الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع الواسع والذي يفتقر إلى التعريف المحدد. فعند تقييم طبيعة وحجم التصنيع وأنماط الحيازة والآثار المترتبة على إنفاذ القانون والسياسات، فإنه يحدد الصانعين والمستخدمين ودوافعهم إلى جانب الاتجاهات الناشئة التي قد تتطلب المراقبة واتخاذ الإجراءات. وتقدم الدراسة بيانات وتقييمات تقوم على الأبحاث الأصلية والمكتبية المشتملة على المقابلات والتقييمات التقنية والعملية لعشرات الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع.

تظل الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع – والتي تختلف من حيث الجودة والسلامة بشكل كبير – مصدراً مهماً للقوة النارية لمجموعة واسعة من الجهات والأطراف الفاعلة، بما في ذلك الجماعات القبلية والصيادون والمجرمون والجماعات المتمردة وحتى بعض الدول ومجموعات شبه الدولة. ففي بعض المناطق، تشكل هذه الأسلحة الغالبية العظمى من الأسلحة النارية المستخدمة في الجريمة؛ وفي مناطق أخرى، يتم إضفاء الطابع المؤسسي على تصنيعهم مما يوفر دخلًا أساسيًا لصناع الأسلحة المحليين. وتُستخدم بعض هذه الأسلحة محليًا بينما يتم الاتجار بالبعض الآخر وتهريبه محلياً أو إقليمياً أو دولياً. وتعمل الأطراف المسلحة غير التابعة للدولة بانتظام على تطوير واستخدام تصميمات جديدة للأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع في العراق وليبيا وسوريا وأوكرانيا وفي أماكن أخرى.

ومن الممكن في المستقبل أن يتحول التصنيع التقليدي إلى تصنيع أسلحة نارية كاملة باستخدام تقنيات حديثة مثل الطباعة الثلاثية الأبعاد. لكن في الوقت الحالي، سيستمر معظم أولئك الذين لا يستطيعون الحصول على بدائل منتجة تقليديًا في تصنيع الأسلحة باستخدام وسائل منخفضة التقنية نسبياً. فبغض النظر عن كيفية تصنيعها، ستظل الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع مكونًا مهمًا في ترسانات الجهات الفاعلة غير التابعة للدولة والجماعات الإجرامية. وفي نفس الوقت، فإنها ستفرض تحديات عالية على أجهزة إنفاذ القانون وصانعي السياسات الذين سيحتاجون – وبشكل متزايد – إلى توثيق شامل لاستخدام هذه الأسلحة في الجريمة والنزاع حتى يتمكنوا من التعرف على الاتجاهات وكبح الانتشار غير المشروع.

النتائج الرئيسية

- يبدو أن أعلى تركزات للأسلحة الصغيرة يدوية الصنع تكون بين المجرمين المتواجدين خارج مناطق الصراع النشطة وخاصة في الدول النامية. أما في مناطق الصراع وما بعد الصراع، فتشترك الأطراف المسلحة غير التابعة للدولة عموماً في التصنيع اليدوي للأسلحة الخفيفة وذخيرتها.

- في العديد من الدول المتقدمة بما في ذلك داخل أوروبا، يبدو وكأن القوانين الصارمة الهادفة للحد من انتشار الأسلحة النارية شجعت على استخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. أما في الدول النامية، تظل الإمكانية المحدودة للحصول على الأسلحة النارية المنتجة صناعياً دافعاً أساسياً في حيازة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بأنواعها إلى جانب عوامل أخرى ثقافية.

- من بين عدد محدود من الأسلحة طويلة المدى التي يتم تصنيعها يدويًا، هناك بنادق تتميز بسبطانة معدلة منتجة صناعياً. وبعض الأمثلة – مثل تلك التي يتم تلقيمها لعيارات الرشاشات الثقيلة – قادرة على الاشتباك مع الأهداف على مسافة تزيد عن 1000 متر.

- تعد جودة بعض الأسلحة المزيفة المصنوعة يدويًا عاليةً بما يكفي لخداع ضباط إنفاذ القانون والباحثين غير المتخصصين. يمكن تسجيل هذه الأسلحة بناءً على علامات وسم زائفة بما في ذلك الشعارات أو الأرقام التسلسلية التي يستخدمها نقاشون متخصصون.

- تشكل الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع نسبة كبيرة من الأسلحة المضبوطة في عمليات إنفاذ القانون المحلية في العديد من البلدان. ففي المملكة المتحدة، كانت حوالي 80% من كل الرشاشات المستخدمة في الجريمة عام 2011 و2012 مرتجلة أو يدوية الصنع أو معدلة[1] في ساو باولو في البرازيل، وكانت 48% من الرشاشات الصغيرة التي تمت استعادتها خلال نفس الفترة كانت صناعة محلية، وفي إندونيسيا، فإن 98% من الرشاشات المضبوطة من السارقين المشتبه بهم عام 2013 كانت محلية الصنع.

- يسهّل تبادل الخبرات ومشاركة الفيديوهات التعليمية عبر الإنترنت من التصنيع اليدوي لأسلحة أكثر تعقيداً وتطوراً بشكل متزايد بما في ذلك الرشاشات الصغيرة والبنادق المضادة للعتاد.

- يتم تصنيع الأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع – بما في ذلك مدافع هاون والمدافع عديمة الارتداد وقاذفات القنابل – بشكل شبه منتظم في معظم مناطق الصراع. ويزداد تطور الأسلحة الخفيفة ويقترب معدل تصنيع بعض الأسلحة في بعض مناطق الصراع من النطاق الصناعي.

- لا تتوافق الأغلبية العظمى من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع مع معايير الوسم الدولية أو متطلبات حفظ السجلات مما يعقد جهود إنفاذ القانون في التعرف عليها وتعقبها بشكل متخصص. ولكن أظهرت بعض تقنيات التحليل الجنائي البديلة آفاقاً واعدة في ربط الأسلحة يدوية الصنع بالخراطيش المطلقة.

قد تختلف جودة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع من رشاشات بدائية مرتجلة أحادية الطلقة إلى نسخ مصنعة شبه احترافياً من الأسلحة النارية التقليدية المعروفة.“

المقدمة

كانت الأسلحة النارية ومكوناتها تصنع يدويًا بالكامل تقريبًا قبل ظهور خطوط وطرق التصنيع الحديثة. فالحرفيون الذين صنعوا هذه الأسلحة يدوياً كانوا هم الذين طوروا أدوات التصنيع المتخصصة. منذ تأسيس مراكز تصنيع الأسلحة في أوروبا وحتى فيما بعد في مستعمراتها، قلّد صناع الأسلحة المختلفين الأسلحة النارية المنتجة احترافياً بنتائج بدائية نسبياً علماً بأن معداتهم أو مهاراتهم كانت عمومًا أقل تقدمًا من تلك التي يستخدمها صناع الأسلحة المحترفون.

وحتماً تُستبدل التقنيات التي يصعب تقليدها باستخدام وسائل محدودة بتقنيات يمكن تنفيذها باستخدام تكنولوجيات أقل صعوبةً وتطوراً. فمنذ أيام المدافع بآلية التلقيم من الفوهة، تم تصنيع الرشاشات باستخدام طرق أخرى غير تلك المستخدمة في الاتجاه السائد في التصنيع. فبدلاً من قولبة الرشاشات باستخدام البرونز أو الحديد، يمكن تصنيع نسخ معاصرة بأسلوب مركب بدائي على غرار الرشاشات السابقة باستخدام الأطواق المعدنية والعصي أو حتى المواد العضوية مثل الحبال والجلد (von Archenholtz, 1788). وقد تبنى الصانعون الحرفيون اليوم روح المنفعة هذه – جزئيًا من خلال الاعتماد على التوافر الواسع لأنابيب الصلب عالية الجودة والقضبان ومخزون الصفائح المعدنية وحتى البوليمر. بالإضافة إلى ذلك، يتيح لهم الإنترنت الوصول المجاني إلى المعلومات اللازمة لتصنيع أسلحة صغيرة وأسلحة خفيفة يدويًا من أنواع عديدة.

لا تزال الأسلحة النارية الحديثة تعتمد على تقنيات هندسة القرن التاسع عشر على الرغم من التقدم المستمر والمتزايد. وبالتالي، يمكن للأفراد الراغبين في إجراء بحث مباشر واكتساب الأدوات والمعدات الأساسية لتصنيع أسلحة صغيرة محلية الصنع وفعالة. حيث تختلف تلك الأنواع من مسدسات بدائية بسيطة أحادية الطلقة إلى بنادق رشاشة ورشاشات صغيرة وبنادق بما في ذلك البنادق المضادة للعتاد.

تقوم الكثير من الأسلحة الخفيفة على مبادئ بسيطة إلى حد ما يسهل تقليدها. وبالتالي يكون الصانعون الحرفيون قادرين على تصنيع مدافع هاون والمدافع عديمة الارتداد وقاذفات القنابل والأسلحة الخفيفة الأخرى ببعض من الانتظام. وبالرغم من ذلك، لا يوجد ثمة دليل على أن أي أفراد أو جماعات مسلحة غير التابعة للدولة قادرون على تصنيع نماذج فعالة من أسلحة خفيفة أكثر تقدماً مثل أنظمة الدفاع الجوي المحمولة يدوياً والصواريخ الموجهة المضادة للدبابات.

بما أن الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع تختلف بشكل كبير من حيث الجودة والسلامة، فإنها غالبًا ما تُعتبر أدنى درجة من الأنواع المصنعة. ومع ذلك، فقد ازداد استخدامهم في مناطق الصراع حتى في المناطق التي تمكنت فيها الأطراف المتنازعة من الوصول إلى كميات كبيرة من الأسلحة العسكرية التقليدية كما كان الحال في الأزمة الأخيرة في أوكرانيا (Ferguson and Jenzen-Jones, 2015). وعلى نحو مماثل، أصبح استخدامهم في أشكال الجريمة المختلفة أكثر شيوعاً حتى في الدول التي تتمتع بقدرات كبيرة على تصنيع الأسلحة الصغيرة. وفي بعض البلدان مثل البرازيل وإندونيسيا، شكلت هذه الأسلحة نسبة كبيرة من الأسلحة النارية المضبوطة في عمليات إنفاذ القانون. علاوة على ذلك، تتولى الشبكات الإجرامية في عدد من البلدان النامية – مثل الفلبين – الإشراف على التصنيع شبه الصناعي والتوزيع والمبيعات في الأسواق غير المشروعة المحلية والإقليمية والدولية (Pavlovich, 2016).

يعرض هذا التقرير نتائج تقييم طويل الأجل لمجال – الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع– الواسع والذي يفتقر إلى التعريف المحدد.[2] فعند تقييم طبيعة وحجم التصنيع وأنماط الحيازة والآثار المترتبة على إنفاذ القانون والسياسات، فإنه يحدد الصانعين والمستخدمين ودوافعهم إلى جانب الاتجاهات الناشئة التي قد تتطلب المراقبة واتخاذ الإجراءات.

تقدم الدراسة بيانات وتقييمات تقوم على الأبحاث الأصلية والمكتبية المشتملة على تقييمات المؤلفين التقنية والعملية لعشرات الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. وأكثر من 20 مقابلة أجراها المؤلفون مع مسؤولي إنفاذ القانون والمخابرات والقوات العسكرية المنتشرة وزعماء القبائل ومجموعة من الجهات الفاعلة غير التابعة للدولة في ثمانية بلدان بين عامي 2014 إلى 2017؛ وقاعدة بيانات مواد النزاع الخاصة بخدمات أبحاث التسلح.[3] وما لم يُذكر خلاف ذلك، فإن الاستدلالات التي تمت في هذا التقرير تخص المؤلفين.

يتألف التقرير من ثمانية أقسام رئيسية. يقدم القسم الأول منها استعراضا مختصرا للمصطلحات المعمول بها والخصائص ذات الصلة. ويقدم القسم الثاني بعض السياقات التاريخية لتطور الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. أما القسم الثالث فيناقش طرق التصنيع ويدرس القسم الرابع في أنواع المستخدمين الذين يحصلون على أسلحة سرية – وغالبًا ما تكون غير مشروعة – والسبب وراء ذلك. وتستعرض الأقسام الثلاثة التي تليها الأسلحة الصغيرة، والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع وذخائرها. ويتم بحث اعتبارات السلامة والاعتبارات المعيارية في القسم الثامن.

”ولأغراض هذه الدراسة، يشير مصطلح ”الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع“ إلى الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي يتم تصنيعها يدويًا بشكل أساسي وبكميات صغيرة نسبيًا.“

1. المصطلحات والمواصفات

لا توجد تعريفات تقنية أو فنية شائعة للأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. واستخدمت الأمم المتحدة – فيما سبق– مصطلحات "الأسلحة النارية البدائية" و"الأسلحة المنتجة يدويًا" والمعروفة بـ "الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع أو أي سلاح ناري تم تجميعه باستخدام أجزاء أو مكونات كانت مصنوعة لأغراض أخرى أو كانت تنتمي لأسلحة نارية أخرى" (UNODC, 2015, p. 22). ولأغراض هذه الدراسة، يشير مصطلح "الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع" إلى الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة التي يتم تصنيعها يدويًا بشكل أساسي وبكميات صغيرة نسبيًا – عادة عشرات الأسلحة، حيث إن قلة قليلة من الصانعين قادرين على تصنيع المئات، ناهيك عن الآلاف. وكذلك عرف بعض المراقبين "الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع" أنها "محلية الصنع" أو "مصنوعة في بلد معين"، بينما استخدم آخرون مصطلح: "الأسلحة الوافية بالغرض" لتسليط الضوء على أن تصميمها بسيط وبنائها سهل وتصنيعها قائم على مواد متاحة بسهولة. وتلك الأسلحة من الممكن أن تُصنع للاستخدام الشخصي، أو التقليدي، أو التنظيمي أو للبيع. فبغض النظر عما إذا كان تصنيعها قانونياً أو غير مشروع، فإنه غالباً ما يكون بعيداً عن سيطرة الدولة.

يتكون السلاح الناري – باستثناء الذخيرة – من مكونين أساسيين وهم: السبطانة وآلية إطلاق النار. في أبسط الصور، فإن السبطانة عبارة عن ماسورة تفي بمعيارين: قطرها الداخلي يمكن أن يستوعب خرطوشة وتكوينها يسمح لها بتحمل ضغوط الغاز الناتجة عن إطلاق النار من السلاح. وعلى نحو مماثل، يمكن لآلية إطلاق النار أن تكون بدائية وبسيطة، ففي بعض الحالات يقوم المستخدم بتوفير القوة الدافعة اللازمة عن طريق سحب السبطانة للخلف مقابل مسمار إطلاق النار الثابت أو عن طريق إشعال عود ثقاب في ثقب داخل الحجيرة.

عادة ما ترتبط الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع بضعف الموثوقية وقلة الدقة وتدني معايير السلامة. وبشكل عام، ينتج الصانعون – الذين يفتقرون عادة إلى قدرات التصنيع المطلوبة لصنع أسلحة نارية محززة – أسلحة تتميز بسبطانة ملساء (ARES, 2018). وفي الواقع، غالبًا ما يستفيدون من مصادر الأنابيب المتاحة بسهولة أو التي تفي بالغرض بدلاً من سبطانة الأسلحة النارية المصممة لهذا الغرض. وتم استخدام كل من أنابيب الغاز وأنابيب تبريد المحركات والمركبات وأنابيب إطار الدراجات كسبطانة للأسلحة النارية المصنعة يدوياً.

وقد تختلف جودة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع من رشاشات مرتجلة بدائية أحادية الطلقة إلى نسخ مصنعة شبه احترافية من الأسلحة النارية التقليدية المعروفة. ولأغراض هذا التقرير، يتم تمييز السلاح المصنع يدوياً عن السلاح المرتجل من خلال المهارة والأدوات اللازمة لتصنيعه. فبالمقارنة مع الأسلحة المرتجلة، تتطلب الصناعة اليدوية مستوى أعلى من المهارات وإمكانية أكبر للوصول إلى الأدوات والمعدات المتخصصة. فالأسلحة يدوية الصنع أقرب لنظائرها التجارية من الأسلحة المرتجلة والتي عادة ما تفي تصميماتها بالغرض ميدانياً وتوفر قدرة منخفضة بشكل ملحوظ. وبشكل عام، تتخذ الأسلحة المرتجلة شكل السلاح الناري أحادي الطلقة ومواسير مدافع هاون بسيطة وبعض قاذفات القنابل. وقلما يكون صانعو الأسلحة المرتجلة مصنعين أسلحة نارية محترفين أو تجار سلاح مهنيين.

غالباً ما تُصنع الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بشكل أولي وبالتالي، تتميز تلك الأسلحة بالمظهر الخارجي غير المكتمل والحواف الحادة ووسائل التصنيع المرئية بما في ذلك الصواميل والترابيس والمسامير وخطوط اللحام. يمكن لهذه السمات أيضاً أن تُرى في الأسلحة النارية المصنعة في المصانع، ولا سيما التصميمات التي كانت

تفي بالغرض في أوقات الحرب مثل "رشاشات Sten البريطانية" أو أي عدد من الأسلحة العسكرية الأخيرة التي تنتجها الفصائل ذات الإمكانيات المحدودة والمتناقصة للوصول إلى الموارد الحيوية - مثل ألمانيا النازية وإمبراطورية اليابان في نهاية الحرب العالمية الثانية. نظرًا لأن تلك الأسلحة محدودة نسبيًا ومعروفة جيدًا، فإنه من الممكن تمييزها بسهولة عن الأسلحة الفعلية المصنعة يدويًا (Jenzen- Jones and Ferguson, 2018b).

يصعب أحيانًا تمييز الأسلحة النارية المصنعة يدويًا عن النماذج التي يصنعها الحرفيون المحترفون. والتمييز في الأساس هو تمييز شكلي: فالأسلحة التي ينتجها الحرفيون المحترفون أو شركات تصنيع الأسلحة النارية الصغيرة تخضع عادةً لمتطلبات التسجيل القانوني وممارسات الوسم الصارمة واختبار الإثبات. يتم إجراء اختبار الإثبات للأسلحة النارية أو مكوناتها كإجراء لضمان الجودة والسلامة ويمكن إجراؤه بواسطة منظمات مستقلة أو هيئات حكومية أو جهات تصنيع.[4]

وهناك عدد قليل من أشكال تصنيع الأسلحة النارية صغيرة الحجم يتداخل إلى حد ما مع تلك الخاصة بالأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. ويتضمن هذا الأسلحة النارية التي يصنعها الحرفيون أو شركات التصنيع

جدول 1 الأسلحة النارية غير الصناعية حسب طريقة التصنيع

نوع السلاح	أمثلة	الخصائص والسمات
المرتجلة	السلاح الناري أحادي الطلقة ومواسير مدافع هاون البسيطة وبعض قاذفات القنابل.	تكون في الغالب ذات تصميمات تفي بالغرض مع قدرة منخفضة بشكل ملحوظ مقارنةً بنظائرها من الأسلحة التقليدية. وتميل طرق التصنيع إلى أن تكون مرئية بسهولة.
يدوية الصنع	الرشاشات الصغيرة والبنادق المضادة للعتاد والأسلحة عديمة الارتداد.	يتطلب التصنيع إمكانية الوصول إلى أدوات ومعدات متخصصة بالإضافة إلى بعض المهارات الفنية.
	نسخ مقلدة أو مشتقات من الأسلحة النارية التجارية.	تُنتج النسخ المقلدة عالية الجودة من نظائرها التجارية بشكل مستقل عن ترتيبات الترخيص وإشراف الدولة مما يجعل تتبعها صعب.
الحرفيون أو الشركات الصغيرة	بنادق رشاشة وبنادق بآلية إطلاق بسحب الترباس (يوجد تنوع كبير).	يتم تصنيع الأسلحة علانية وعادة ما تخضع للتسجيل القانوني والمتطلبات القانونية: مثل الوسم واختبار الإثبات.
المحولة أو المعاد تشغيلها	الأسلحة المحولة لإطلاق العيارات الخلّبية وفي كثير من الأحيان مسدسات: الأسلحة التجارية المعاد تشغيلها.	تختلف هذه الأسلحة اختلافًا كبيرًا في الجودة؛ وقد يكون لها عمر افتراضي محدود أو تشكل خطرًا على المستخدم.
أسلحة تجارية مكتملة التصنيع جزئيًا	بنادق ومسدسات مختلفة.	تم تجميعها من مجموعات قطع غيار (أجزاء الأسلحة) أو مكونات مكتملة جزئيًا. وتحظى هذه الأسلحة بشعبية خاصة في الولايات المتحدة حيث يتم تقييدها قانونيًا في العديد من الولايات.

الصغيرة والأسلحة المحولة والأسلحة المعاد تشغيلها والأسلحة التجارية مكتملة التصنيع جزئياً، وجميعها خارج نطاق هذه الدراسة (راجع الجدول 1). أما التداخل الأكثر أهمية هو التداخل مع الأسلحة المحولة أو المعاد تشغيلها. ويتم تصنيع هذه الأسلحة القاتلة والفتاكة عن طريق تعديل الأدوات غير الفتاكة أو الأقل فتكًا – مثل أسلحة إطلاق العيارات الخلبية والقاذفات الأقل فتكًا وأسلحة الإنارة – أو عن طريق "إعادة تشغيل" الأسلحة المعطلة (Ferguson and Jenzen-Jones, 2016; King, 2015)[5]. ويكمن التداخل في المتطلبات الفنية وتقنيات التصنيع المستخدمة في تحويل العديد من الأسلحة المختلفة وتصنيع الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع.[6]

تعتبر الأسلحة مكتملة التصنيع جزئياً أو أجزاء الأسلحة المدرجة في الجدول 1 شائعة في الولايات المتحدة بشكل خاص. وفي أغلب الحالات، تحتوي هذه الأجزاء على أسلحة نارية أجنبية الصنع تم تفكيك علبة المغلاق الخاصة بها إلى عدة قطع.[7] ويعاد تركيب الأسلحة بعد ذلك كما تم تصميمها أو تعديلها أصلاً باستخدام مكونات أخرى متاحة تجارياً. ونظراً لندرة استخدام أجزاء الأسلحة تلك كأساس للأسلحة يدوية الصنع، لم يتم بحثها في هذا التقرير. ومع ذلك، فإن تجميع الأسلحة من أجزاء أو قطع غيار ومما يسمى ب "80٪" علب المغلاق تستحق مزيدًا من الدراسة.

وفي النهاية، بسبب نقص البيانات المتاحة، لا تبحث هذه الدراسة في الصناعة اليدوية للأجزاء والمكونات أو الملحقات، ولكنها تركز على الأسلحة الكاملة بدلاً من ذلك. وفي الدول النامية بالأخص، يعني الافتقار إلى سهولة الوصول إلى الإمدادات التجارية بعد البيع أن المستخدمين أو صناع الأسلحة المحليين قد يصنعون أجزاء، أو مكونات، أو ملحقات لتصليح أو لتعديل كلا الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. كما يمكن تطوير الذخيرة يدوية الصنع[8] خصوصاً إن لم تتوافر أنواع معينة بسهولة (مثل ذخيرة صيد الطرائد الكبيرة المناسبة (Y-man, 2013a; 2013b)).

”تم تسجيل تاريخ استخدام المدفع المرتجل في ميدان المعركة بشكل جيد، من ”رماح النار“ الصينية في القرن العاشر إلى تجارب المدافع المؤقتة أثناء ثورة الملاكمين 1899–1901.“

2. تاريخ التطور

بدايات التاريخ

تم تسجيل تاريخ استخدام المدفع المرتجل في ميدان المعركة بشكل جيد، من "رماح النار" الصينية في القرن العاشر إلى تجارب المدافع المؤقتة أثناء ثورة الملاكمين 1899–1901 (NAM, 1966). في شرق آسيا، قامت العديد من الجماعات والجيوش المتمردة بتصنيع سبطانة المدافع من الأخشاب وعززوها بأربطة معدنية أو بالجلد وكانت هذه الأنواع أرخص بكثير وأسرع في التصنيع من السبطانات المصنوعة من المعدن المصبوب. وامتدت ممارسات تصنيع نسخ ونماذج أرخص وأبسط من التصميمات الأوروبية حتى بدايات القرن العشرين، عندما بدأت الصناعات الريفية الصغيرة الراسخة في آسيا في تصنيع نسخ ونماذج من تصميمات الأسلحة النارية الأوروبية الحديثة بأعداد كبيرة وبجودة منخفضة. تراوحت هذه النسخ من نسخ 'Khyber Pass' التي تعتبر تقليدا لمسدسات الطاحونة Webley – نشأ معظمها فيما يعرف الآن بمقاطعة خيبر باختونخوا الباكستانية – إلى النسخ منخفضة الجودة وأحيانًا ذات التكوين الغريب مثل مسدسات التلقيم الذاتي من صنع Mauser C96 وM1900 FN Herstal Browning التي صنعتها ورش عمل صغيرة خلال عصر أمراء الحرب في الصين (Bin, 2014; McCollum, 2015a).

شهد أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين زيادة في التفجيرات وهجمات الحرق العمد من قبل جماعات سياسية مختلفة في أوروبا ولا سيما حملة فينيان ضد الحكم البريطاني في أيرلندا. وبعد انتفاضة عيد الفصح في عام 1916، بدأ الجيش الجمهوري الأيرلندي في تطوير العديد من الأسلحة المصنعة يدوياً، والتي من شأنها أن أصبحت سلائف لتلك المستخدمة خلال "الاضطرابات".[9] واعتباراً من عام 1917، أنشأت قوات الجيش الجمهوري الأيرلندي مصنعًا تحت الأرض لتصنيع الأجزاء المصبوبة والصمامات للقنابل اليدوية المصنوعة يدويًا؛ وباءت محاولة لتصنيع مدفع هاون في عام 1920 بالفشل (NMI, n.d.; Oppenheimer, 2008)[10].

الحرب العالمية الثانية

استفادت مجموعات المقاومة في ساحات وميادين الحرب العالمية الثانية المختلفة من مجموعة واسعة من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع والتي كانت وافية بالغرض. وحددت الحكومات في تلك الفترة الحاجة إلى أسلحة بسيطة يمكن تصنيعها بسرعة وبتكلفة زهيدة مما أدى إلى تطوير تصميمات مثل رشاش Sten البريطاني الصغير من عيار 9 × 19 ملم ومسدسLiberator FP-45 أحادي الطلقة ومسدسات من طراز 0.45 ACP. ووجدت الجماعات التي كانت تحارب الاحتلال الألماني أن نَسخ رشاش Sten بسيطة وواضحة نسبيًا على الرغم من أن ورش العمل الخاصة بهم تحت الأرض كانت غير مجهزة ولا مهيأة (Gander, 1990).

ولعل أشهر هذه الرشاشات المصنوعة للمقاومة وأكثرها صناعةً هو رشاش Błyskawica البولندي الصغير، والذي تم تجميعه بالكامل بمسامير آلية بدلاً من اللحام، وتم تصنيع مكوناته بشكل متسلسل في مواقع مختلفة (راجع الصورة 1). وتميزت النماذج الأولى بسبطانة ومخزن Sten المصنعة آلياً في المصانع وهما مكونان يصعب

الصورة 1 رشاش صغير من طراز Błyskawica صنعته المقاومة البولندية خلال الحرب العالمية الثانية

© Leszek Erenfeicht via Forgotten Weapons

على المصنعين الحرفيين تكرارهما. وصنعت الأسلحة في ورش عمل تحت الأرض في وارسو والتي ضمت أيضاً نطاقًا عازلاً للصوت لاختبار إطلاق النار تحت واجهة شركة قانونية كانت تصنع أسلاك لحظائر الدجاج.

صنعت الورشة حوالي 755 رشاشا صغيرا من طراز Błyskawica واستخدم العديد منهم في القتال (Erenfeicht, 2012). وفي الكفاح ضد الاحتلال الياباني، شهدت ساحة المحيط الهادي استخدام مختلف الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. وكان أبرزها سلسلة من البنادق الرشاشة المرتجلة عالية الفعالية وسهلة التصنيع والمعروفة في الفلبين باسم paltik أو sumpak (Oreta, 2011). وعادة ما تكونت تلك التصميمات البسيطة مما لا يزيد عن جزأين على الأكثر: أنبوب وغطاء طرفي مع مسمار مثبت في المنتصف. وتم تصميمها لإطلاق خراطيش البنادق الرشاشة المتوفرة غالباً ويمكن تصنيعها بسرعة وبمهارات محدودة للغاية. وبعد الحرب، قامت إحدى الشركات الأمريكية بتصنيع وبيع نسخة تجارية، وأطلقت عليها اسم Richardson Guerrilla Gun (Eger, 2017). ولا يزال هذا التصميم الأساسي – الذي يُشار إليه غالبًا باسم "بندقية رشاشة سريعة الإطلاق" أو "slam-fire"[11] –أحد أكثر تصميمات الأسلحة النارية المرتجلة شيوعًا في العالم (ARES, 2018).[12]

منتصف القرن العشرين

أدى الاستخدام الواسع النطاق 'للمسدسات البدائية' الصغيرة من قبل عصابات المراهقين من الأحداث الجانحين في الولايات المتحدة خلال الخمسينيات من القرن الماضي إلى سن تشريعات تهدف إلى الحد من تصنيعها وحيازتها.[13] وانتشرت المعرفة والمهارات العملية المطلوبة لتجميع السلاح الناري أحادي الطلقة البسيط من مواد متاحة بسهولة بين عصابات الشوارع بسرعة ومن مدينة إلى أخرى. وتضمنت إحدى أكثر الاختلافات شيوعاً بين هذه الأسلحة تطويع مسدس لعبة للأطفال عن طريق إدخال جزء من أنبوب هوائي السيارات في سبطانته البديلة. استخدمت طريقة أخرى للتصنيع – برزت لبساطتها – وهي مقبض منحوت من الخشب وسبطانة مصنوعة من

الصورة 2 سلاح ناري بدائي مصنوع يدوياً خلال حالة الطوارئ في كينيا من قبل قوات ماو ماو

ملاحظة: هذا المسدس البدائي تم تصنيعه في الأصل من عدة خيوط من المواد المأخوذة من الأنابيب الداخلية للدراجات لتوفير قوة دفع لمسمار إطلاق النار.

© Imperial War Museum

هوائي السيارات وأربطة مطاطية ملفوفة حول مفتاح منزل مثبت في فتحة حلقة المفاتيح مما يسمح له بالدوران كمطرقة. وبالرغم من كون الكثير من هذه الأسلحة غير دقيقة وكثيراً ما تصيب مطلق النار ذاته، فقد تسبب استخدام هذه الأسلحة بالكثير من الإصابات والقتل (Ellison, 1961; Van Pelt, n.d).

أدت الحروب الهندية الصينية – التي بلغت ذروتها بتدخل الولايات المتحدة في فيتنام – إلى نشوب حروب غير تقليدية وحرب عصابات، مما مهد الطريق للاستخدام المكثف للأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع من قبل المتمردين. وكان العديد منها أجهزة متفجرة مرتجلة تفجرها الضحية، وعلى الرغم من أن عدداً كبيراً منها كان أسلحة نارية مرتجلة إلا أن أمثلة كثيرة منها الآن في أيدي هواة جمع التحف أو في المتاحف. فبينما كان معظم هذه الأسلحة النارية رشاشات بدائية أحادية الطلقة ، طور المتمردون عدداً من النسخ الجيدة يدوية الصنع من الأسلحة النارية التقليدية مثل المسدس الأوتوماتيكي Colt 1911 والرشاش البريطاني الصغير STEN من عيار 9 ملم (McCollum, 2016; US Army FSTC, 1964). أما في النزاعات الأخرى بما في ذلك انتفاضة ماو ماو في كينيا والتمرد ضد البريطانيين في قبرص، فقد استكمل المتمردون مخزونهم المحدود من الأسلحة التقليدية بأسلحة نارية بدائية مرتجلة ومدافع هاون (Ferguson, 2008; IWM, 1955; NAM, 1994؛ راجع الصورة 2).

الاستخدام الحديث والحالي

تستخدم عدة جماعات مسلحة غير التابعة للدولة في القرن الحادي والعشرين الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة في النزاعات والجريمة (ARES, 2018)[14]. وبينما يتم عادة إغفال هذه الأسلحة أو إثارة التهويل حولها، يبقى إدراك وتقييم قدراتها وأصولها وتصميماتها مفتاحاً لفهم عنف الأسلحة النارية الحديث. وتوصل تقرير الأمم المتحدة عام 2015 إلى أنه في العديد من الدول، بلغت مضبوطات الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع 5% أو 10% أو حتى 24% من إجمالي أعداد الأسلحة النارية المضبوطة (UNODC, 2015, pp. 22–23).

ويمكن أن يكون للأسلحة النارية المرتجلة تأثير كبير على النزاعات الحديثة، كما يتضح من استخدام رشاش صغير من طراز Broz في النزاعات الشيشانية (1996–1994 و2009–1999) والاستخدام الواسع لهذه الأنظمة من قبل الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة في القتال الدائر في العراق وسوريا واليمن (ARES, 2018; Lyamin and ImproGuns, 2017; McCollum, 2017). ولا تزال أوجه التشابه

التقنية والفنية بين التصميمات الحالية ونظائرها السابقة قائمة، ومع ذلك يمكن وصف حجم وجودة تصنيع بعض الأسلحة المرتجلة في بعض المناطق بأنه شبه صناعي. ويتم صناعتها الآن بأعداد أكثر بكثير مما كان ممكناً في السابق وبمعايير أفضل بكثير.[15] ويمكن مشاركة الخبرة الفنية والتقنية عبر القارات وبين الجماعات باستخدام أساليب متنوعة أعمها الآن الإنترنت (راجع الإطار 1). أدى التدفق الأخير لعناصر مدربة فنياً وتقنياً - من كلا الجيشين العراقي والسوري إلى الجماعات المتمردة - إلى تفاقم آثار عمليات نقل هذه المعرفة في الصراع الحديث (Singh, 2017).

الإطار 1 نقل التصميمات والدراية الفنية

في غياب المهارات الفنية والتقنية، يمكن للمصداقية المتصورة وقضايا سلامة المستخدم أن تعيق تطوير تصميم ناجح للأسلحة يدوية الصنع. ويمكن لمشاركة المعرفة أن تساعد في دفع عجلة العملية وبالأخص فيما يخص تصنيع الأسلحة والتي تم اختبارها بالفعل بنجاح.

كانت "كتب طرق تصنيع الأسلحة" في الستينات والسنوات اللاحقة من بين أوائل المصادر التي قدمت معلومات عن تصميم الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. وظهر البعض عندما تبنى ناشرون متنوعون كتيبات الجيش الأمريكي غير السرية والمتوفرة في المجال العام للجمهور- غالباً ببساطة عن طريق نسخ وإعادة تسمية المحتويات. واحتوت كتيبات الجيش على تعليمات تصنيع الألغام المرتجلة والقنابل اليدوية ومدافع هاون والصواريخ بالإضافة إلى المواد الحارقة والفتائل المختلفة والصواعق وآليات تأخير الإطلاق. كما تضمنت تعليمات تدريجية حول كيفية صنع الأسلحة النارية المرتجلة من لوازم الأنابيب القياسية والتي ألهمت "كتب طرق تصنيع الأسلحة" التجارية فيما بعد (Jenzen-Jones, 2017a).

في أوائل ستينات القرن الماضي نشرت مينيوتمين - وهي شبكة مسلحة مناهضة للشيوعية تعمل في الولايات المتحدة - رسائل إخبارية بالمراسلة تتضمن معلومات عن تكتيكات حرب العصابات واقتراحات لشراء أسلحة ومتفجرات لسيناريو أشبه بيوم القيامة. وربما كان العرض الأكثر أهمية هو مجموعة من المخططات لدفع رشاش صغير عيار ACP 0.45 يمكن تصنيعه بأقل من 7 دولارات أمريكية من الأجزاء المتوفرة في أي متجر معدات. وبعد مرور عقدين من الزمان، برز نفس التصميم في كتب تعليمات أخرى مطبوعة والتي تضمن بعضها أيضاً تعليمات لتحضير النيتروجلسرين وتصنيع كواتم الصوت المرتجلة. فيما بعد، تميزت إحدى المجلات الشهيرة للأسلحة النارية في ذلك الوقت بمقال قام فيه الكاتب الصحفي ببناء سلاح من مخططات "كتب طرق تصنيع الأسلحة" واختبر إطلاقه للنار (Jenzen-Jones, 2017a).

عرضت المؤلفات المتخصصة أيضاً نموذجاً للبندقية الرشاشة paltik وsumpak الفلبينية المرتجلة، مع التركيز على إمكانية تجميعها بدون أدوات أو مهارات خاصة. وأطلق أحد المؤلفين على السلاح اسم "بندقية الرياح الأربع الرشاشة Four Winds Shotgun" وأشار إلى أن تصنيعها ممكن بأربع مكونات فقط يمكن الحصول عليهم من أي متجر أدوات. وبعد الاستخدام، يمكن تفكيكها وإلقاء الأجزاء الأربعة "للرياح الأربع" - أي يتم التخلص منها بشكل منفصل من أجل إرباك أجهزة تطبيق القانون (Jenzen-Jones, 2017a).

احتوت إحدى سلاسل "كتب طرق تصنيع الأسلحة" على مخططات تصميم سلاح يعتمد بشكل عام على قاذفة القنابل Armbrust الألمانية عديمة الارتداد. وادعت قوات الأمن البريطانية أن مثل هذه المخططات كانت أساساً قاذفات القنابل اليدوية عديمة الارتداد المرتجلة والتي قام بتطويرها الجيش الجمهوري الأيرلندي في أوائل التسعينات.[16]

الصورة 3 مدفع رشاش صغير يدوي الصنع وافي بالغرض من عيار 9 × 19 ملم من تصميم ب.أ. لوتي، تم ضبطه مع المصمم عندما تم القبض عليه وتم استخدامه لإثبات إدانته في عام 1998

© N.R. Jenzen-Jones/ARES

وليومنا هذا، تظل مخططات المدفع الرشاش الصغير لصاحبها البريطاني ب.أ. لوتي متداولة عالميًا بين الهواة (Jenzen-Jones, 2017a). ووصف لوتي تعليماته بالبساطة الكافية لينفذها أي صانع أسلحة محتمل في المنزل، مشيرًا إلى أنه اعتمد على استخدام "منتجات الأدوات البدائية التي لن تثير الشكوك عند شرائها أو تركها ملقاة في الجوار" (Jenzen-Jones, 2017a). تم العثور على نسخ ومشتقات تصميمه بين عصابات راكبي الدراجات النارية في أستراليا والجماعات الإرهابية الإسلامية في إندونيسيا (ImproGuns, 2014d; n.d.). وتم الحكم على لوتي بالسجن أربع سنوات في أبريل 1998 بتهمة تصنيع سلاح محظور وحيازة ذخيرة بدون رخصة (Bruce and Male, 2005; راجع الصورة 3) وتوفي عام 2011 قبل محاكمته المقررة لاتهامه بتهم أخرى بموجب قانون الإرهاب لعام 2000، وتحديداً "لإعداده سجل معلومات يُحتمل أن تكون مفيدة لشخص يرتكب عملاً إرهابياً أو يعد له" (Gardner, 2011).

ومنذ ذلك الحين، تمت رقمنة العديد من الكتب ومقالات المجلات والمطبوعات الأخرى التي تحتوي على تعليمات لتصنيع الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع وأصبحت متاحة بسهولة عبر الإنترنت. وبشكل منتظم، ينشر صناع الأسلحة في المنزل والهواة – بما في ذلك من ينتجون الأسلحة النارية بشكل قانوني في دول مثل الولايات المتحدة – الدراية الفنية والتقنيات المتعلقة بتصنيع الأسلحة في المنزل على اليوتيوب ومنصات التواصل الاجتماعي الأخرى. وفي بعض الحالات، أنتجت الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة وثائق وأدلة ومقاطع فيديو على الإنترنت تقدم تعليمات لتصنيع الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. ونشرت الجماعات المسلحة المختلفة في العراق وسوريا – على سبيل المثال – مقاطع فيديو تركز على تصميم وتصنيع بنادق القنص المضادة للعتاد 17 (ARES, 2018).

”غالبًا ما يكون صانعو الأسلحة الأفراد حدادين محليين مهرة أو مهندسين، في حين أن غيرهم ربما تعلموا صناعة الأسلحة النارية كنوع من أنواع التجارة العائلية.“

3. طرق وحجم التصنيع

التصنيع الذي يفتقر للمهارات

إن مصنعي الأسلحة النارية المرتجلة وأبسط الأسلحة يدوية الصنع مجهزون بأدوات محدودة جداً وليس لديهم سوى معرفة بدائية ومهارات بسيطة. فهم عادة يعملون في أماكن سكنية وينتجون أعداداً محدودة من الأسلحة لاستخدام الأفراد أو الجماعات الصغيرة مثل العصابات الإجرامية، أحياناً من أجل تحقيق الربح (راجع الصورة 4).[18] وبينما تشكل الأسلحة النارية أحادية الطلقة البدائية المرتجلة الأغلبية العظمى من الأسلحة في هذه الفئة، إلا أن المخططات التفصيلية المتاحة في الكتب أو عبر الإنترنت تسمح بتصنيع أسلحة نارية أكثر تعقيدًا من الناحية الفنية باستخدام نفس الأدوات الأساسية. فيما عدا ذلك يتم تكييف الأنواع الأخرى في هذه الفئة من أشياء عديمة الضرر مثل الدباسات أو مسدسات المسامير وكذلك الأسلحة الخفيفة البسيطة مثل مواسير مدافع هاون المرتجلة (Hays and Jenzen-Jones, 2016).

التصنيع اليدوي المحلي

في الدول النامية والدول الصناعية الحديثة، ينتج الحرفيون المهرة الأسلحة النارية إما من أجل تحقيق الربح أو تماشياً مع التراث الثقافي المحلي. وغالبًا ما يكون صانعو الأسلحة الأفراد حدادين محليين مهرة أو مهندسين، في حين أن غيرهم ربما تعلموا صناعة الأسلحة النارية كنوع من أنواع التجارة العائلية.

الصورة 4 بندقية رشاشة سريعة الإطلاق تم ضبطها في ورشة عمل مؤقتة تستخدمها عصابة في بوينس آيرس بالأرجنتين

© Policía Metropolitana de Buenos Aires via Facebook

الصورة 5 صانع أسلحة مصري تم القبض عليه عام 2014

ملاحظة: توضح هذه الصورة أيضاً مجموعة متنوعة من الأدوات اليدوية ومثقاب ضغط آلي.

© Almogaz via Facebook

يتم التصنيع عادة في مناطق يطبق بها عدد قليل من اللوائح المحلية أو الوطنية المتعلقة بتصنيع وبيع الأسلحة النارية أو حيث توجد تحديات كبيرة وملموسة فيما يتعلق بإنفاذ القانون وتطبيق اللوائح. ويميل صناع الأسلحة المحليون إلى العمل في ورشة عمل مخصصة للتصنيع ومجهزة بمعدات الورش الصغيرة العادية (Hays and Jenzen-Jones, 2016). وفي هذا المستوى، يكونوا قادرين – بشكل عام – على تصنيع أسلحة نارية بسيطة يدوية الصنع محشوة بخراطيش حديثة. وكبديل عن ذلك، قد يعملوا في منشآت صهر المعادن والحدادة البدائية المناسبة لتصنيع أسلحة البارود الأسود التقليدية.

يمكن تنفيذ معظم العمليات اللازمة لتصنيع الأسلحة النارية باستخدام المخارط والمثاقب العمودية والتجليخ بالسير وكذلك الأدوات اليدوية البسيطة مثل المبارد (راجع الصورة 5). وهذا ليس بالأمر المفاجئ، نظراً لأن صانعي الأسلحة – تاريخياً – كانوا يتعاملون مع مجموعة أدوات أصغر كانت تعمل يدويًا فقط. واستغل الصانعون المحليون بشكل عام المصادر المحلية للمواد، بما في ذلك الخردة المعدنية وأنابيب المياه الفولاذية والتي يمكن إعادة تعديلها لتكون سبطانات ملساء. وغالبًا ما يتم تمرير الأسلحة غير المكتملة إلى الحرفيين الآخرين الذين يقدمون صقلاً ونقشًا عالي الجودة، مما يضيف قيمة تجارية إلى المنتج النهائي (Stocker, 2008).

يمكن أن يكون هذا مصدر رزق للعائلات في المناطق التي يتم فيها التصنيع اليدوي للأسلحة. ويعتمد الكثير من المصنعين على التجارة كمصدر أساسي للدخل– أو كمصدر ثانوي مهم – وبالأخص في الدول النامية.[19] فبينما يمكن أن تستغرق المحاصيل – مثل الذرة أو جذور المنيهوت – ستة أشهر أو أكثر لتوفير الدخل، يعود التصنيع اليدوي للأسلحة النارية بعائد أسرع بكثير على المصاريف الأولية للحرفي حيث يمكن تصنيع الأسلحة خلال مدة تتراوح بين 12 ساعة إلى أسبوع على الأغلب. ويؤدي الطلب المتزايد على الأسلحة أحيانًا إلى ارتفاع الأسعار مما يجعل التجارة أكثر جاذبية للحرفيين. ففي غانا – على سبيل المثال – بلغت قيمة الرشاش بسبطانة ملساء يدوي

الصنع 60 دولاراً أمريكياً في يونيو 2001. وبحلول أغسطس 2002، ارتفع السعر ليصل إلى 150 دولاراً أمريكياً وتم تحديد الطلب على الرشاشات الغانية في بنين وبوركينا فاسو وكوت ديفوار ونيجيريا وتوغو (Batchelor, 2003). في هذه المناطق، تتداخل الصناعة مع التقاليد الثقافية حيث تظل الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع ضرورية للدفاع عن العائلات والجماعات القبلية والقرى، فضلاً عن الصيد والقنص غير المشروع والتجارة.

التصنيع شبه الاحترافي

قد توظف عمليات التصنيع شبه الاحترافي العديد من العمال المهرة لتصنيع الأسلحة النارية الحديثة بما في ذلك نسخ عالية الجودة من الأسلحة التجارية لكلا الأسواق المحلية غير المشروعة وشبه المشروعة. وقد تستخدم عمليات التصنيع الكبيرة تقنيات ومعدات متوافقة مع معايير الصناعة مثل المخارط بالتحكم الرقمي عن طريق الحاسوب وآلات التفريز (راجع الصورة 6) ولكن في ورش العمل الصغيرة يتم تنفيذ معظم العمل يدويًا باستخدام معدات بدائية نسبيًا. وفي كلا الحالتين، تنتج تلك العمليات عدداً كبيراً من الأسلحة النارية والتي يتم توريدها عادة بالجملة إلى الموزع. وأحياناً يحدث التصنيع اليدوي للأسلحة في منشآت صناعية مرخصة بعلم مالكيها أو بدون علمهم.[20] وفي حين أن التمييز بين التصنيع التجاري التقليدي والتصنيع شبه الاحترافي ليس محدداً بدقة، فإن الأخير عادة ما يتم بصورة تنتهك القوانين واللوائح المحلية والوطنية. وعلى نحو مماثل، عادة ما تتم عملية بيع هذه الأسلحة بدون أي تسجيل أو أي سجلات تثبت ذلك.

تعتبر تقنيات التشطيب التجارية مثل التلوين بالأزرق أو الطلاء بالفوسفات[21] وتقسية المكونات ووجود الأوسام (غالباً ما تكون مزيفة أو مزورة) أمرا معتادا في الأسلحة من هذه الفئة. ويمكن أيضًا تحزيز السبطانات عن طريق تخليق الثقوب[22] أو تصنيعها من مخزون السبطانات التجاري الخالي من العلامات.[23] والكثير من هذه الأسلحة هي عبارة عن نسخ عالية الجودة من نظيراتها التجارية، تم تصنيعها بدون ترتيبات ترخيص ولا تسجيل

الصورة 6 آلة تفريز بالتحكم الرقمي عن طريق الحاسوب تُظهر برنامجًا محملًا يُستخدم في التصنيع غير المشروع لمكونات مدافع الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع من طراز TEC-9-type في مونتريال بكندا

© Royal Canadian Mounted Police

ولا أي من المتطلبات الأخرى (راجع الإطار 2). والأسلحة التي تصنع بهذه الطريقة غالباً ما يصعب تتبعها أكثر من غيرها. ونتيجة لكل هذه العوامل، يعتبر سوق الأسلحة النارية المنتجة في هذه الفئة محدوداً ويزود المجرمين والمنظمات الإجرامية بشكل أساسي.[24]

يعد التصنيع شبه الاحترافي – بما في ذلك الأسلحة والذخيرة المقلدة – شيئاً عادياً ومألوفاً في بلدة دارا آدم خيل بمقاطعة خيبر باختونخوا في باكستان حيث صنع الحرفيون نسخاً من الأسلحة النارية لأكثر من قرن من الزمان (Ahmad, 2012; Ewart, 1930). تشمل الأسلحة والذخيرة في المنطقة –

الإطار 2 نسخ من الأسلحة المصنعة صناعيًا

أصبحت نسخ الأسلحة المصنعة صناعيًا شائعة بشكل متزايد في مخزونات كل من الجماعات المتمردة والمنظمات الإجرامية. ويستفيد صانعو هذه النسخ من التصميمات المعروفة وأسماء العلامات التجارية المشهورة والتوجهات المقترنة بأسواق الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. فبينما تميل الأطراف المسلحة غير التابعة للدولة إلى الحصول على هذه الأسلحة عندما لا تتوفر البدائل المصنعة صناعيًا، يتم بيع عدداً محدود من النسخ بغير قصد للمشترين.[25] وربما تختار الجماعات الإجرامية أيضاً حيازة تلك الأسلحة نظراً لما يترتب على ذلك من آثار في التحليل الجنائي.[26] (Aquino, 2014).

يتم تصنيع الكثير من الأسلحة المقلدة في الفلبين حيث تعتبر مدينة داناو – المعروفة محلياً باسم "مدينة السلاح" – موطن لأكبر تجمع لمصنعي الأسلحة في البلاد. وقام صناع الأسلحة في مدينة داناو بتصنيع الأسلحة النارية منذ أيام الحكم الاستعماري الإسباني (Ramos, 1982; 2005). ووجدت بعض الأسلحة المقلدة في الفلبين طريقها إلى السوق الدولية – بما في ذلك العديد من مشتقات مسدسات التلقيم الذاتي من طراز Colt 1911 والعديد من مسدسات الطاحونة من طراز Smith & Wesson.

تبدو بعض الأسلحة المقلدة التي ينتجها مصنعو الأسلحة شبه المحترفين بصورة غير مشروعة مثل الأصلية. وعند المعاينة السريعة بواسطة أحد المحققين، فإن بعض نسخ المسدسات ذاتية التلقيم المصنوعة في داناو – على سبيل المثال – تكون ذات جودة عالية بما يكفي ليتم الخلط بينها وبين المنتج الأصلي، وهي على الأقل شهادة على الإمكانات التي يتمتع بها بعض صانعي الأسلحة في داناو الذين ينتجون العديد من الأسلحة باليد مع القليل من الآلات. وقد يكون من الصعب التمييز بين الوسم الزائف على مثل هذه الأسلحة والوسم على الأسلحة الأصلية لا سيما تلك التي صنعها حرفيون ماهرون متخصصون في تشطيب الأسلحة – بما في ذلك النقاشون المتخصصون الذين يستخدمون شعارات وأرقام تسلسلية مزيفة (ATF, 2010; Pavlovich, 2016). ونتيجة لذلك، يخطئ مسؤولو إنفاذ القانون أحيانًا في تحديد النماذج المضبوطة ويسجلونها وفقًا لعلامات وسم زائفة.[27]

إلا أن المعاينة الدقيقة والتمحيص يميلون إلى الكشف عن دلائل التصنيع اليدوي، بما في ذلك علامات الأدوات والتشطيب النهائي البدائي للمكونات (راجع الصورة 7). وتشمل تقنيات التحقيق الجنائي مقارنة علامات الأدوات واختبارات المعادن. وخلص فاحصو الأسلحة النارية المتمرسون إلى أن بعض المكونات المصنوعة يدويًا لا يمكن استبدالها بين الأسلحة النارية يدوية الصنع من نفس الطراز والتي يتم تصنيعها بكميات كبيرة. وبالتالي، لا يمكن ضمان إمكانية تجميع المكونات المهربة في سلاح واحد يعمل، حتى لو كانت كلها منتجات من يد مُصنع واحد (Pavlovich, 2016).

صورة 7 نسخة من طراز Colt 1911 من صنع مدينة داناو تعرض علامات أدوات مميزة مقارنة بنموذج أصلي مصنوع في المصنع (أعلى) وسطح المقبض يظهر دلائل التصنيع اليدوي (أسفل)

الخصائص اليدوية مثل الخط الخشن وغير المنتظم الذي صنعته الأداة والتشطيب النهائي الرديء

المسامير يدوية الصنع

زُخْرُفُ التَّرَابيعِ المقسمة يدوياً

علامات المنشار اليدوي ظاهرة على الجانب السفلي من المقابض الخشبية

© Steven Pavlovich/
Western Australia Police Force

التي تم تصنيعها على نطاق واسع نسبيًا للأغراض التجارية – نسخًا من بنادق الخدمة العسكرية ذاتية التلقيم الحديثة التي تفيد التقارير بأنها صالحة للاستخدام في الميدان. وتم استخدام الأسلحة المصنعة في بلدة دارا من قبل متمردي طالبان وكذلك الميليشيات الخاصة وأفراد الحكومة في كل من باكستان وأفغانستان (ARES, 2018).

ترتبط حيازة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع باحتمالية أكبر أن تلك الأسلحة ستستخدم لأغراض الفتك والإجرام مقارنة بشراء الأسلحة النارية المنتجة بشكل تقليدي.“

4. المستخدمون والانتشار العالمي

لماذا تُستخدم الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع؟

قد يختار الأفراد والجماعات والدول حيازة واستخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع لأسباب مختلفة سواءً كانت سياسية، أو اقتصادية، أو اجتماعية، أو ثقافية أو تاريخية (Batchelor, 2003). وتتم حيازة تلك الأسلحة عموماً في غياب البدائل العملية أو عندما يعتبر استخدامهما مفضلاً ومقدماً على البدائل المصنعة تجارياً. وبصورة عامة، يقوم المستخدمون بحيازة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع إذا كان عندهم طلب قصير أو طويل الأجل على الأسلحة – مثل سد النقص في القدرات أو أسباب تجارية أو أغراض إجرامية – وأيضاُ عندما يكون واحداً على الأقل من الأسباب التالية منطبقاً:

- محدودية الموارد المالية
- ندرة الأسلحة المنتجة صناعياً
- الرغبة في حيازة سلاح يصعب تتبعه
- الرغبة في حيازة سلاح سهل الإخفاء
- الرغبة في حيازة سلاح له مظهر غير معتاد
- اختيار السلاح لأسباب ثقافية
- (في حالات نادرة) الانخداع لشراء سلاح مزيف (راجع الإطار 2).

تتم حيازة واستخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بشكل شائع عندما لا تتوفر البدائل التجارية أو عندما تكون باهظة التكاليف بشكل لا يمكن تحمله. وتم تطبيق هذا النهج من قبل الأفراد والجماعات الإجرامية والجماعات المتمردة – من المعارضة البولندية وقت الحرب لجيش الإسلام التابع للميليشيات القبلية النيجيرية. وتكون تكلفة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بشكل عام أقل من تلك البدائل المصنعة آلياً على الرغم من أن السعر قد يختلف بشكل كبير حسب المنطقة والظروف (ARES, 2018؛ راجع الجدول 2).

في بعض الحالات، قد يقود تفضيل الأسلحة صعبة التتبع بعض المستخدمين من المجرمين إلى الاكتفاء بالأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع الأقل كفاءة بدلاً من البدائل المصنعة احترافيا (Mediana, 2013). وخلصت بعض الدراسات بشكل منطقي إلى أن حيازة الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع ترتبط باحتمالية أكبر أنها ستستخدم لأغراض الفتك والإجرام مقارنة بشراء الأسلحة النارية المنتجة بشكل تقليدي (Batchelor, 2003). وفي سياقات معينة، مثل غرب أفريقيا، يظل الصيد هو الاستخدام الأساسي للأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع (Assanvo, 2017). ومع ذلك، قد تستخدم بعض هذه الأسلحة النارية في أنشطة الصيد الإجرامية مثل الصيد الجائر.

ويمكن استخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع من أجل الحصول على الأسلحة المنتجة تقليدياً عن طريق استخدامها في عمليات السرقة أو قتال مع عدو. وكان هذا هو الغرض من طراز FP-45 Liberator الذي صنع بأعداد كبيرة؛ [28] وهو أيضًا تكتيك تستخدمه جماعات متمردة مختلفة حول العالم (Canfield, 2012). ففي أبريل 2004 – على سبيل المثال – استخدم انفصالي شيشاني مدفعا رشاشا صغيرا من طراز Borz لقتل ضابطين

الجدول 2 أسعار أسلحة مرتجلة ويدوية الصنع مختارة

النوع	الدولة	الطراز (الموديل)	السعر [29]	المصدر
مسدسات في شكل أقلام (المسدس القلم) والمسدسات البدائية	أستراليا	بمثقب مركزي آلي معدل	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Partridge (2014)
		مسدس في شكل قلم (المسدس القلم)	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Harris (2015)
		تصاميم مختلفة للمسدس البدائي	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Morri (2015)
	تايلاند	.22 LR & .38 Special	800–1450 بات تايلاندي (24–43 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
البنادق الرشاشة والأسلحة النارية بآلية التلقيم من الفوهة	نيجيريا	المسدس الدنماركي	50 دولاراً أمريكياً	Hinshaw (2014)
		البندقية الرشاشة بآلية التلقيم من الفوهة	24 دولاراً أمريكياً	Hinshaw (2014)
	تايلاند	بندقية رشاشة سريعة الإطلاق	1500 بات تايلاندي (45 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
المسدسات أحادية الطلقة	مصر	Fard/marotta	500–1,000 جنيهاً مصرياً [30] (28–56 دولاراً أمريكياً)	Elmeshad (2011)
	الهند	Desi katta	500–1,000 روبية هندية (8–15 دولاراً أمريكياً)	Bhosle (2015)
	تايلاند	22 LR 'derringer'	3,900 بات تايلاندي (117 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
		سلاح بآلية إطلاق بفتح السبطانة (12-gauge)	6,800–8,000 بات تايلاندي (200–240 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
		نسخة مصغرة من (.LR 22)	6,100–7,000 بات تايلاندي (180–240 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
المسدسات العادية	الفلبين	نسخة مصغرة من (.LR 22)	150 دولار أسترالي (120 دولارًا أمريكيًا)	Pavlovich (2016)

النوع	الدولة	الطراز (الموديل)	السعر [29]	المصدر
المسدسات ذاتية التلقيم	الصين	نسخة من طراز 64	10000 يوان صيني (1500 دولاراً أمريكياً) [31]	Hu (2010)
	الهند	"Morena" / مسدس MP	6,000–5,000 روبية هندية (90–78 دولاراً أمريكياً)	Agha (2014)
	ليبيا	تصميم ACP 0.32	600 دينار ليبي (450 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
الرشاشات الصغيرة	أستراليا	طراز Ingram MAC	15,000 دولار أسترالي (11,840 دولارًا أمريكيًا)	Hills (2013)
		طراز P.A. Luty	15,000 دولار أسترالي (11,840 دولارًا أمريكيًا)	Fewster (2014)
		طراز Ingram MAC	15,000–5,000 دولار أسترالي (11,840–3,950 دولاراً أمريكياً)	Pavlovich (2016)
	البرازيل	طراز Ingram MAC	5,000 ريال برازيلي (1,560 دولارًا أمريكيًا)	Ferreira (2016)
		طراز Sten	5,000 ريال برازيلي (1,560 دولارًا أمريكيًا)	Lombardi (2002)
		طراز Sten (بدائي)	1,250 دولاراً أمريكياً	ARES (2018)
		متنوعة	3,500 ريال برازيلي (1,090 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
	إسرائيل/غزة	(غير المحزز) "Carlo"	1,000–500 دولاراً أمريكياً	ARES (2018)
		(غير المحزز) "Carlo"	10,000–3,000 شيكل إسرائيلي (2,500–750 دولاراً أمريكياً)	Gross (2016)
		(بندقية/محززة) "Carlo"	15,000–10,000 شيكل إسرائيلي (3,800–2,500 دولاراً أمريكياً)	Gross (2016)
	الفلبين	طراز Ingram MAC	1,500–400 دولار أسترالي (1,800–315 دولاراً أمريكياً)	Pavlovich (2016)
	الاتحاد الروسي (الشيشان)	Borz	100 دولاراً أمريكياً	Dudayev (2004)

روسيين في غروزني قبل أخذ أسلحتهما على الفور والهرب (Dudayev, 2004). حتى لو لم تكن سرقة سلاح الضحية هي الدافع الأساسي للجماعة المتمردة، فقد تسعى بشكل انتهازي لحيازة أسلحة أكثر قدرة وكفاءة.

الاستخدام بسبب نقص البدائل المتاحة

تُعد منظمة حماس الفلسطينية المسلحة بمثابة دراسة حالة مفيدة فيما يتعلق بتحليل دوافع تصنيع واستخدام الأسلحة المصنعة المرتجلة ويدوية الصنع من قبل الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة. ويمكن للعقوبات الدولية وقرارات حظر توريد الأسلحة – وما يترتب على ذلك من نقص في إمدادات الأسلحة – أن تكون القوة الدافعة الرئيسية وراء قرار الجماعة بتطوير أسلحة تفي بالغرض. ولعل حماس تشكل القضية الأكثر توثيقاً في هذا الصدد. وبالنظر إلى محدودية وعدم موثوقية إمدادات الأنواع الأخرى من الذخيرة المصنعة احترافياً، فإن الجماعات المتمردة الفلسطينية – بما فيها حماس – تستفيد من مواد التصنيع الأساسية مثل أنابيب الصلب والصفائح المعدنية لتصنيع صواريخ القسام يدويًا [32].

ومنذ أن بدأت حماس استخدام صواريخ القسام عام 2002، أصبح الصاروخ مقترناً بالتوترات الإسرائيلية الفلسطينية. وحتى عندما يتم قطع إمدادات الأسلحة المصنعة احترافياً بشكل كامل، فإن حركة المواد المستخدمة في تصنيع صواريخ القسام يصعب تقييدها. والأمر ببساطة أن استخدام المواد الأساسية لتصنيع الأسلحة داخل البلاد أكثر جدوى من محاولة تهريب صواريخ كاملة عندما تكون الضوابط الصارمة مطبقة ومفعلة. ومع ذلك، فإن كلتا طريقتي الحيازة تتم محاولة استخدامهما في نفس الوقت (IDF, 2016; Times of Israel, 2016).

والآن تستخدم العديد من الجماعات المسلحة الأخرى غير التابعة للدولة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أساليب مماثلة لتلك التي تستخدمها حماس، بما في ذلك عدد من الجماعات التي تقاتل في العراق وسوريا. [33] فقد استفاد جيش الإسلام بشكل مستمر (على سبيل المثال) من الأنظمة المرتجلة ويدوية الصنع. ومثلها كمثل حماس، تحتفظ الجماعات المتمردة في سوريا بهذه الأسلحة في مخزونها بسبب ندرة البدائل المنتجة تقليديا. ولكن خلافاً للجماعات الفلسطينية التي تضطر عادة إلى تهريب مواد مختلفة إلى غزة لتصنيع مثل هذه الأسلحة، فإن جيش الإسلام يسيطر على المعروض من المعدات والمواد المطلوبة لتصنيع الأسلحة، حيث كانت الجماعة تسيطر – في وقت سابق – على مناطق كبيرة من مدينة عدرا الصناعية.

وبينما كان جيش الإسلام يعمل تحت ظروف الحصار، وكان بعيداً عن أماكن المتمردين الرئيسية المحصورة، فقد استخدم الأنواع الأخرى من الذخيرة المرتجلة إلى جانب الأسلحة المصنعة تقليدياً. وعندما تمتلك الجماعة المعدات والمواد والخبرات اللازمة للتصنيع شبه الاحترافي للأسلحة الصغيرة والخفيفة، تكون قادرة على الحفاظ على مركزها ودعم موقفها وتحسين تقنيات التصنيع الخاصة بها بالرغم من الحصار الذي يفرض ضغطاً كبيراً، بالاعتماد جزئياً على أقل قدر من نقل المستلزمات والإمدادات من خلال خطوط الحكومة السورية.

وبشكل روتيني، استخدمت تقنيات مثل القولبة بالرمل [34] لتصنيع ذخيرة مدافع هاون وهي تتساوى مع النماذج والطرازات المنتجة صناعياً بوجه عام (ARES, 2018; Jenzen-Jones, 2018; راجع الصورة 8).

الصورة 8 يستخدم جيش الإسلام تقنية القولبة بالرمل لتصنيع أجسام مقذوفة مدافع هاون عام 2014

منقول من: ARES (2018)

قاد عاملان رئيسيان جيش الإسلام إلى تطوير العديد من الأسلحة الخفيفة المرتجلة، ألا وهما: حيازة الجماعة الفعلية للذخيرة والمحاصرة من قبل الجيش العربي السوري. ويُعرف أحياناً أكثر هذه الأنظمة شهرةً وإبداعاً باسم "مدفع الجحيم Hell Cannon" ويمكن تصوره بشكل صحيح باعتباره سلسلة من تصميمات مدافع هاون المرتجلة والرشاشات بسبطانة ملساء.[35] ظهرت كذلك تصميمات أساسية مماثلة في كولومبيا والعراق وأيرلندا الشمالية وأماكن أخرى من العالم. وتستخدم تلك الأسلحة بشكل حصري تقريباً عندما تكون إمدادات البدائل المنتجة صناعياً محدودة للغاية أو غير موجودة بالمرة (ARES, 2018).

تفضيل الأسلحة يدوية الصنع

في حين تملي الضرورة استخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع في الغالبية العظمى من الحالات، فإنها تستخدم أحيانا حسب التفضيل. وتفوقت الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع غالباً في كل النواحي على نظائرها المصنعة احترافياً، ولكنها كثيراً ما أثبتت صعوبة التتبع وبالتالي قد تكون جذابة في عدد من الظروف. بل ويمكن اختيارها كطريقة لإرباك إنفاذ القانون، سواء كانت بوسم غير موجود أو خاطئ أو الافتقار إلى التحزيز أو بأنواع خراطيش غير معتادة (Van Brocklin, 2015).

تعتمد تقنيات التحقيقات وإجراءات التتبع الحديثة على خصائص مثل وجود أرقام تسلسلية وعلامات أخرى والحزوز التي تُنقل للمقذوفات المطلقة من خلال التحزيز (وعلامات أخرى للأدوات) وآثار المسحوق الدافع. وقد تسهم الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع في التغلب على تلك الأساليب.[36]

في بعض المناطق، يعتبر استخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع هو القاعدة. وفي هذه السياقات، قد ترغب الجماعات الإجرامية والأفراد في استخدام أسلحة شائعة وغير ملحوظة نسبياً. وكثيراً ما يتم تصنيع هذه الأسلحة في مستوطنات لا تسيطر عليها الحكومة على مقربة من المراكز الحضرية الرئيسية، ولا سيما في بلدان أمريكا

صورة 9 رشاش صغير يدوي الصنع عالي الجودة تم ضبطه في البرازيل

ملاحظة: يبدو أنه يستفيد من مخزن Uzi من عيار 9 × 19 ملم، ويتضمن أخمص قابل للطي من أجل سهولة إخفائه.

© Polícia Rodoviária Federal

اللاتينية وشبه القارة الهندية (Kilcullen, 2013). وغالباً ما تكون الأسلحة النارية صغيرة الحجم مما يسمح بسهولة إخفائها وهي سمة ضرورية لأولئك الذين يعملون في المراكز الحضرية المزدحمة مثل ساو باولو أو بانكوك (Bricknell, 2018؛ راجع الصورة 9).

قد تكون هناك أيضاً أسباب ثقافية وآثار مترتبة على تصنيع واستخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع وبالأخص عندما هيمنت أساليب التصنيع والعمالة المماثلة لعصور طويلة.[37] ففي أجزاء كثيرة من العالم، ربما كان التصنيع اليدوي للأسلحة عرفاً تقليدياً في الأساس استند إلى الأعراف الثقافية التي جعلت من الأسلحة النارية رمزا للرجولة والمقام والرفاه. وفي جنوب أفريقيا، تسارع التصنيع اليدوي للأسلحة في ظل الفصل العنصري، ولكنه تحول إلى دافع وأداة للنشاط الإجرامي. وفي المناطق القبيلة في باكستان وأفغانستان، كان تصنيع الأسلحة المحلية مدفوعاً في الأساس برغبات الدفاع المحلي المشترك والدفاع عن النفس قبل تطوره لنشاط اقتصادي بشكل أساسي (Batchelor, 2003).

أوجه قصور الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع

أغلبية الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع محدودة الفعالية. فهي أكثر فائدة – ويغلب استخدامها – في المراكز الحضرية المكتظة بالسكان. وتستخدم الجماعات الإجرامية المنظمة – بالأخص – أسلحة غير دقيقة بالمرة وفعالة فقط على مدى قصير للغاية. ولهذه الأسلحة النارية سبطانات غير محززة وقصيرة مع انحراف زائد بفعل الضغط [38] ونظام رؤية معدوم أو رديء، فهي عادة تطلق ذخيرة من العيار المستخدم في المسدسات وتستخدم نظام إطلاق آلي على الأغلب. غير أن عدد البنادق بعيدة المدى يدوية الصنع تعتبر محدودة. والكثير منها يتميز

بسبطانة معدلة ومنتجة صناعياً. وبعض الأمثلة – مثل تلك الموجودة في مخزن عيارات الرشاشات الثقيلة – قادرة على إصابة أهداف من مسافة تزيد عن 1000 متر.

غالباً ما يتم تصنيع الأسلحة بآلية التلقيم من الفوهة المرتجلة ويدوية الصنع في دول غرب أفريقيا مثل غانا والتي لديها أيضاً قيود واضحة. وبينما تمتلك هذه الأسلحة سبطانات أطول عموماً من الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع الأخرى، فهي غير محززة وبسيطة جداً وأسلحة أحادية الطلقة دائماً تقريباً (Berman, 2011).

تعاني الأسلحة الخفيفة يدوية الصنع من انعدام الدقة وعدم إمكانية الاعتماد عليها. ويمكن أن يكون لاستخدام المقذوفات المتفجرة المرتجلة عواقب خطيرة على مشغلها والآخرين في حالة حدوث عطل كارثي أو فشل ذريع. ولعل خطر إطلاق النار غير الدقيق يشكل تهديداً خطيراً على المدنيين وخصوصاً عندما تستخدم الأسلحة الخفيفة يدوية الصنع في إطلاق النار بطريقة غير مباشرة.

وكثيرا ما يكون لتصنيع الجماعات المسلحة للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة أوجه قصور تشغيلية واستراتيجية. وقد يشكل تصنيع هذه الأسلحة هدرا للموارد أو يكون غير فعال وغالباً ما تكون جودة المنتج النهائي رديئة جداً. وتهدف أقوى القوات الإجرامية أو القوات المسلحة غير التابعة للدولة – والتي تقوم بتصنيع تلك الأسلحة – إلى استخدام الأسلحة لسد النقص في القدرات لفترة محدودة فقط. وكثيراً ما تسعى مثل هذه الجماعات إلى تحسين تصميماتها وتحسين قدراتها التصنيعية كما يدل على ذلك انتقال الجيش الجمهوري الأيرلندي من القنابل اليدوية المقذوفة المرتجلة إلى القنابل اليدوية المقذوفة عديمة الارتداد المرتجلة. يمكن تتبع التحسينات المماثلة عبر العلامات المختلفة لمدافع هاون المصنعة يدوياً والتي تبنتها الجماعة واستخدمتها على مدار تمردها وعصيانها (Oppenheimer, 2008).

في العموم، تسعى الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة إلى استبدال الأنظمة المرتجلة ويدوية الصنع بأسلحة مصنعة بشكل تقليدي بمعايير أعلى. وخلال هذا التحول، يعتمد الكثير على الاستيلاء على الأسلحة في ميادين القتال لإعانة وتكميل أسلحتهم محلية الصنع، وهو توجه تم توثيقه في ليبيا وسوريا وأماكن أخرى من العالم (ARES, 2018). وحيث أثبت هذا النهج صعوبته، كما هو الحال في حماس، فإن الاعتماد على التصنيع اليدوي المستمر للأسلحة قد يحد من الفعالية التشغيلية للجماعة، وهو ما من شأنه أن يملي جزئياً طبيعة العمليات التي يمكنها القيام بها. ومن ثم، فإن الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع ليست محدودة من الناحية التقنية فحسب؛ بل إن الاعتماد على تلك الأسلحة قد يحد مباشرةً من فعالية الجماعات التي تستخدم هذه الأسلحة.

أنماط المستخدمين والصانعين

يتفاوت مستخدمو الأسلحة الصغيرة والخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع من هواة أفراد إلى جماعات مسلحة غير التابعة للدولة (راجع الجدول 3) ومع تمكين الاقتصاد الخاضع للعولمة من التجارة السريعة في المواد والأدوات والمكونات الأساسية، ومع سماح أنظمة الاتصالات الرقمية بتبادل فوري للتقنيات والخطط الفنية والمعلومات عبر الإنترنت، فإن أنماط المستخدمين تتسع ودوافعهم تتزايد باستمرار (Kilcullen, 2011).

الجدول 3 المستخدمون والصانعون للأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع ودوافعهم والمخاطر المصاحبة

المستخدمون والصانعون	الدوافع الأساسية وراء الحيازة والتصنيع	المخاطرة المصاحبة
الجماعات القبلية والعائلات	أسباب ثقافية وتوافر الأسلحة النارية التقليدية المحدودة والصيد والردع والدفاع عن النفس	قد يؤدي انخفاض فرص الحصول على الأسلحة يدوية الصنع أو انخفاض إمكانية تصنيعها إلى زيادة استخدام الأسلحة التجارية. وقد تستخدم الأسلحة يدوية الصنع في الصراعات.
الهواة وأصحاب المجموعات	الربح أو المصلحة	الحد الأدنى من التهديد المباشر للآخرين وبالرغم من أن مشاركة الدراية الفنية على الإنترنت قد تسهل من التصنيع – عن طريق – الانتشار بين المجرمين والجماعات المسلحة غير التابعة للدولة . وإن كانت الأسلحة مصممة بشكل رديء قد تؤذي المستخدمين عند إطلاق النار.
صناع الأسلحة والنقاشون	سبل العيش والدخل التكميلي (راجع القسم 3)	لا يخضع التصنيع للضوابط ويساهم في الانتشار غير المشروع بما في ذلك النسخ شبه الاحترافية من الأسلحة المتاحة تجارياً.
الإعاشة للصيادين غير المرخصين	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية وسبل العيش	الحيازة تسهل الجريمة. وقد تهدد قضايا السلامة المستخدمين والحاضرين.
المهربون	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية والربح (راجع الإطار 3)	يؤدي الإتجار إلى تفاقم الانتشار غير المشروع وإلى زيادة تسليح الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة .
المجرمون الأفراد	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية والتكلفة المنخفضة وإمكانية التتبع المحدودة وسهولة الإخفاء	الحيازة تسهل الجريمة. وقد تهدد قضايا السلامة المستخدمين والحاضرين.
التنظيمات الإجرامية	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية والتكلفة المنخفضة وإمكانية التتبع المحدودة وسهولة الإخفاء	الحيازة تسهل الجريمة. وقد تهدد قضايا السلامة المستخدمين والحاضرين.
الجماعات المتمردة والميليشيات	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية وسد النقص في القدرات واستكمال الحيازات أو تسهيل الاستيلاء على الأسلحة المنتجة صناعياً	الحيازة تسهل من نشوب الصراع المسلح بما في ذلك الهجمات على المدنيين وأفراد الأمن وأفراد الجيش العسكريين.
الدول	توافر عدد محدود من الأسلحة النارية التقليدية والتحايل على العقوبات أو أشكال الحظر	قد يترتب على الحيازة أو التصنيع إساءة استخدام المعونة الدولية ويمكن أن يسهل من نشوب الصراع المسلح.

وتشير البيانات إلى أن أعلى تركيزات للأسلحة الصغيرة يدوية الصنع بين المجرمين الأفراد والجماعات الإجرامية تقع خارج مناطق الصراع النشطة. وعلى النقيض من ذلك، تمتلك أغلب الأطراف المسلحة غير التابعة للدولة – والتي تعمل في مناطق الصراع وما بعد الصراع – كميات ملحوظة من الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع تم الاستيلاء عليها من القوات المعادية أو أقدمت على توريدها الدول الراعية (ARES, 2018). وتقرر هذه الجماعات عموماً الانخراط في التصنيع اليدوي للأسلحة الخفيفة وذخيرة الأسلحة الخفيفة والتي قلما يتم الاستيلاء عليها (بسبب انخفاض الكميات المتداولة) والتي يصعب تهريبها للداخل من دول الجوار (بسبب الحجم وتدابير المراقبة وعوامل أخرى).

الجماعات القبلية والعائلات

وفي المناطق البعيدة، تستخدم الجماعات القبلية والعائلات الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع كجزء من ثقافتها وكنتيجة لنقص البدائل. وهذه هي الحالة بين عدد محدود من الجماعات في أمريكا الوسطى والجنوبية والصحراء الكبرى وأفريقيا جنوب الصحراء ومناطق من الشرق الأوسط وآسيا مثل مقاطعة خيبر باختونخوا الباكستانية (Benton, 2008; Okumah, 2014; Sullivan, 1998).

وفي المناطق التي شهدت تمرداً طويلاً أو حرباً أهلية، من المرجح أن تمتلك الجماعات القبلية أعداداً كبيرة من الأسلحة المنتجة تقليدياً. ويعتبر تسليح الجماعات القبلية في أفغانستان أفضل بكثير من تسليح تلك الموجودة في أرياف نيجيريا مثلا (ARES, 2018). وقد تتسبب حيازة الأسلحة عبر القنوات المحلية – أو في بعض الحالات، التزويد بالسلاح من قبل قوات مكافحة التمرد أو قوات المتمردين– في التحول عن الأسلحة يدوية الصنع في المجتمعات التي تتعرض للتهديد. ولكن، تشير بعض الأدلة إلى وجود علاقة مباشرة بين الاضطرابات السياسية أو وتيرة العنف المتزايدة في منطقة ما وتزايد الطلب على الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع والتي يتم تصنيعها بين الجماعات القبلية (Hinshaw, 2014). وفي بعض المناطق في نيجيريا، يشتري الأفراد الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع ويصنعونها كنتيجة مباشرة لتصور أن الحكومة غير قادرة على توفير الحماية لهم.[39]

وتستفيد الميليشيات القبلية في ولاية بورنو النيجيرية من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع على نطاق واسع، وبالأخص الأسلحة النارية ذات السبطانة الملساء بما في ذلك البنادق الرشاشة.[40] ويشير ذلك إلى أن هناك استخدام أوسع نطاقاً لهذه الأسلحة النارية بين الجماعات القبلية، ولا سيما تلك الموجودة في إفريقيا. فهم يستخدمون الأسلحة للصيد – كرادع للهجمات العنيفة – وللدفاع عن النفس. فالأسلحة النارية ذاتها – بشكل كبير – ما هي إلا بنادق رشاشة ذات سبطانة ملساء تقليدية وأسلحة صيد عادية والتي اعتبرت قديمة عفا عليها الزمن منذ أكثر من قرن من الزمان. وهي تشكل جزءاً من التقاليد القبلية وهي ليست فعالة في القتال. وفي الحقيقة، فشلت هذه الأنواع من الأسلحة في أن تكون وسيلة ردع حتى أمام الجماعات المتمردة المسلحة تسليحاً خفيفاً في أفغانستان والصيادين غير المرخصين في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.[41] وهي نموذجية لتلك المستخدمة مع القبائل والجماعات العائلية في مساحات لا تسيطر عليها الحكومات حول العالم (Kilcullen, 2013).

في بعض الحالات، قد تصنع الجماعات القبلية أسلحة نارية مرتجلة ويدوية الصنع للبيع على وجه التحديد، وليس للاستخدام. وتُعرف المناطق المحيطة بداناو في الفليبين وببلدة دارا آدم خيل في باكستان بذلك على وجه الخصوص. تنتج ورش العمل في كلا المنطقتين نسخًا شبه احترافية من الأسلحة المتاحة تجاريًا، وهذا تذكير بأن البنادق الملساء البدائية، مثل تلك المصنوعة في نيجيريا أو غانا، ليست هي الفئة الوحيدة من الأسلحة التي تنتجها الجماعات القبلية والعائلات (ARES ، 2018).

أما في المناطق التي تشهد صراعات مسلحة مطولة، تكون الجماعات القبلية غالباً مسلحة تسليحاً جيداً نسبياً لأن الضرورة تملي عليهم ذلك ولأن الأسلحة قد أصبحت أكثر شيوعاً في المنطقة. ولكن بينما قد تستخدم هذه الجماعات الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع خلال المراحل الأولى من تلك الصراعات، فإنها تميل إلى الانتقال إلى استخدام الأسلحة المتاحة تجارياً بمجرد أن يصبح ذلك ممكنا من الناحية العملية.

الهواة وأصحاب المجموعات

هناك شريحة صغيرة، ولكنها رغم ذلك مهمة، وهي الهواة وأصحاب المجموعات. وفي حين أنه من غير المحتمل عموماً أن يستخدم هؤلاء الأفراد أسلحتهم في دعم جرائم العنف، فقد يخضع تصنيع أو حيازة الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع للوائح الوطنية (راجع قسم 8).

ففي الولايات المتحدة، يشكل الصانعون الأفراد وأصحاب المجموعات الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع أقلية صغيرة من مالكي الأسلحة ومع ذلك فإن إسهاماتهم في فهم أنظمة تلك الأسلحة جوهرية. وغالباً ما ينتج أولئك الهواة وأصحاب المجموعات أفكاراً وتصميمات للأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع – للأسلحة الصغيرة بشكل أساسي – ويصدرونها في منتديات للنقاش ومنشورات عبر وسائل التواصل الاجتماعي واستضافة مقاطع فيديو والمشاركة عبر المنصات وفي كل مكان آخر على الإنترنت (راجع الصورة 10). ولا شك أن هذا النوع من تبادل المعلومات مفيد للباحثين ولإنفاذ القانون، ولكنه قد يكون ذا قيمة للمجرمين وللجماعات المسلحة غير التابعة للدولة على الصعيدين المحلي والخارجي. وفي عام 2014 على سبيل المثال، قام رجل بريطاني بتصنيع بندقية رشاشة بسبطانة في المنزل [42] عن طريق اتباع التعليمات الواردة في مقطع فيديو على منصة يوتيوب، ثم استخدم البندقية في وقت لاحق لإطلاق النار على تاجر مخدرات وإصابته بجروح بالغة (Osuh, 2014).

الصورة 10 مشهد من مقطع فيديو على منصة يوتيوب يظهر كيفية تصنيع مسدس عيار 22.

المصدر: Jenzen-Jones (2017a)

الصيادون غير المرخصون الذين يصيدون للإعاشة

تميل الجماعات صغيرة الحجم من الصيادين غير المرخصين والتي تعمل في أماكن نائية للتعامل مع أسلحة بدائية للغاية (ARES, 2018). وتُظهر صور الأسلحة النارية المضبوطة مع الصيادين غير المرخصين منخفضي المستوى في جنوب غرب جمهورية أفريقيا الوسطى هذه الأسلحة على وجه التحديد. فخلال إحدى الدوريات عام 2014 على سبيل المثال، صادر حراس المنطقة المحمية في دزانجا سانغا 11 سلاحاً نارياً تم تصنيع 10 أسلحة منها يدويًا. وتبدو هذه أنها أسلحة بآلية إطلاق بفتح السبطانة وبآلية التلقيم من الفوهة والتي كانت تُستخدم على الأرجح في إطلاق المقذوفات المرتجلة (Demian, 2015). من المرجح على ما يبدو أن الصيادين غير المرخصين الذين يصيدون للإعاشة، على عكس الصيادين الذين يصيدون بغرض التجارة، يستخدمون الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع.[43]

وبالرغم من تزايد استخدام الأسلحة العسكرية في الصيد الجائر في إفريقيا، يظل الكثير من الأفراد والجماعات يستخدمون الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع البدائية بسبب القيود المالية والقيود المفروضة على الإمدادات. وينتج الحدادون المحليون في العديد من المناطق رشاشات ذات سبطانات ملساء فعالة ورخيصة الثمن تطلق طلقات مرتجلة وتصوب مقذوفات مصممة لغرض صيد الطرائد الأكبر حجماً مثل الفيلة ووحيدي القرن (Carlson, Dönges, and Wright, 2015; راجع الصورة 11).[44]

أحياناً ما تكون الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع محشوة بعيارات صيد تقليدية تحظى بشعبية في أفريقيا، بما في ذلك عيارات مسدس من طراز Winchesterعيار 0.308 ومسدس من طراز Holland & Holland عيار0.375 والكثير من عيارات 0.416 و0.458 (ARES, 2018). وقد تشكل بعض هذه العيارات التجارية خطراً معيناً عند استخدامها مع الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع بسبب ضغوط التلقيم الكبيرة التي تنتجها.[45]

صورة 11 مسدس طاحونة يدوي الصنع خاص بصائد وحيدي القرن مزود بما يبدو أنه كاتم صوت مصنوع يدوياً تمت استعادته من جنوب أفريقيا

ملاحظة: يشير طول الأسطوانة والبنية الفولاذية الأكثر قوة إلى أنه ربما تم تصميمه لإطلاق خرطوشة بندقية قادرة على إصابة وحيد القرن بجروح قاتلة.

© Thomas Snitch

المجرمون الأفراد والتنظيمات الإجرامية

بالمقارنة مع الصيادين غير المرخصين الذين يصيدون للإعاشة في البيئات النائية، يميل المجرمون الأفراد والتنظيمات الإجرامية في المراكز الحضرية في جميع أنحاء العالم النامي إلى استخدام الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع ذات الجودة العالية. علاوة على ذلك، ربما هم الصانعون والمستخدمون للأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع الموثقون بشكل جيد أكثر من غيرهم.

وتعتبر العناصر الإجرامية أهم المستخدمين من حيث التوظيف المباشر للأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع، في الدول النامية على وجه الخصوص.[46] في أمريكا الجنوبية، وصفت 20% من الأسلحة النارية المضبوطة من قبل شرطة المقاطعة في بوينس ايرس عام 2014 بأنها محلية الصنع وكذلك نسبة 15% من الأسلحة النارية المضبوطة في ميناس جيرايس بالبرازيل في نفس العام (Instituto, 2014a Sou da Paz; Stampella, 2015). وأفادت الشرطة الإندونيسية عام 2013 أن "98% من الرشاشات المضبوطة من السارقين المشتبه بهم كانت محلية الصنع وأن معظمها كانت مصنوعة بأيدي صانعي البنادق الهوائية" (Jakarta Post, 2013).

تثير هذه الأسلحة قلقاً في الدول المتقدمة أيضاً بما في ذلك الدول التي لا تتوفر فيها الأسلحة النارية المنتجة تقليدياً بسهولة. ووفقاً لكبار مسئولي إنفاذ القانون والمخابرات في المملكة المتحدة، تمثل الأسلحة النارية المرتجلة والمعدلة 80% من الأسلحة المستخدمة في الجرائم خلال عامي 2011 و2012. [47] في البر الرئيسي لبريطانيا، تشمل هذه الأسلحة قاذفات من نوع "pen flare" المعدلة إلى بندقية طويلة عيار22. وبندقية رشاشة سريعة الإطلاق ومسدسات بدائية، وخاصة البندقية الطويلة عيار22. تمت استعادة قلة قليلة من الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع ذات الجودة الأعلى، باستثناء عدد محدود من الرشاشات الصغيرة من عيار 9 × 19 ملم مثل تلك التي صنعتها شركة P.A. Luty.[48] ورغم أن هذه الأسلحة محدودة النطاق والدقة، فإن البيانات التي تجمعها وكالات إنفاذ القانون في المملكة المتحدة تشير إلى أن غالبية الأسلحة التي يتم استخدامها في الأعمال الإجرامية يتم إطلاقها على مسافة عشرة أمتار من الهدف.[49]

في نيو ساوث ويلز بأستراليا، تمثل الأسلحة الخردة 10% على الأقل من إجمالي الأسلحة النارية المضبوطة أثناء تحقيقات الجرائم الخطيرة عام 2014 (Harris, 2015; Morri, 2014). وفي العام نفسه أفاد قائد فرقة سيدني للأسلحة النارية التابعة لقوة شرطة نيو ساوث ويلز في أستراليا، أن مجرمي الدرجة الأدنى غالباً ما يستخدمون مثل هذه الأسلحة بسبب انخفاض تكلفتها وسهولة إخفاؤها (Harris, 2015).

كما تستفيد الجماعات الإجرامية من أعداد كبيرة من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع، من المافيا الإيطالية وعصابات الدراجات النارية الأسترالية الخارجة عن القانون إلى الصيادين غير المرخصين التجاريين العاملين في ملاوي، تستكمل الجماعات الإجرامية حيازتها من الأسلحة بالأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع بصورة منتظمة – بسبب نقص البدائل في المقام الأول. وقد تنخرط التنظيمات الإجرامية في الاتجار غير المشروع في مثل هذه الأسلحة داخل الدول وفيما بينها على حد سواء (راجع الإطار 3).

وكما هو مبين أدناه، تختلف أساليب حيازة وتصنيع واستخدام المجرمين الأفراد والتنظيمات الإجرامية للأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع في الدول المتقدمة بشكل ملحوظ عن أساليبهم في الدول النامية.

المجرمون في الدول المتقدمة. في العديد من الدول المتقدمة، حرضت القوانين الصارمة التي تهدف إلى الحد من الانتشار غير المشروع للأسلحة النارية على استخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع (El Nuevo Diario ,2010; Morri, 2014). وفي بعض الحالات، يفضل المجرمون تلك الأسلحة على الأسلحة المصنعة تقليدياً ولا سيما إذا لم يتمكنوا من شراء الأسلحة النارية بشكل قانوني.

ففي الولايات المتحدة، تزايد الاهتمام بالأسلحة منزلية الصنع بسبب ميزة عدم الكشف عن الهوية التي توفرها تلك الأسلحة لمستخدميها رغم سهولة توفر الأسلحة النارية التجارية (Van Brocklin, 2015). وقد تكون ميزة عدم الكشف عن الهوية على نفس القدر من الجاذبية للأفراد الذين لا توجد لديهم نية إجرامية، الأمر الذي يجعل مراقبة مثل هذه الأسلحة النارية بفعالية أمراً بالغ الصعوبة. كما أن الطلب على ما يسمى بالأسلحة الشبح – وهي نسخ من الأسلحة النارية التقليدية بدون رقم تسلسلي – آخذ في الازدياد (National Geographic, 2016).

في إيطاليا، استفادت جماعات الجريمة المنظمة من الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع بشكل مكثف. ويتم تصنيع الكثير من هذه الأسلحة غير المشروعة في شمال البلاد – حول فال ترومبيا – موطن كثير من تجمعات صناعة الأسلحة الإيطالية عالية التركيز. وتستغل الجماعات الإجرامية ثروة الخبرة الفنية ومعدات التصنيع في المنطقة وبالأخص أولئك الذين يسعون إلى تعديل أو تحويل الأسلحة الصغيرة (NRC Handelsblad, 2010).

كما تحولت عصابات الدراجات النارية الأسترالية الخارجة عن القانون إلى الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع. وتمت استعادة مخبأ كبير للأسلحة في سيدني عام 2014 مما وفر رؤية واضحة لمخزون تلك الجماعات. حيث وجدت السلطات رشاشات صغيرة يدوية الصنع متنوعة يتم تلقيمها بخرطوش من عيار 9 × 19 ملم وبدا أنه تم تصنيع بعضها باستخدام تقنيات تصنيع معقدة نسبياً (ImproGuns, 2014d).

ونتيجة للقيود المفروضة على الملكية الخاصة لبعض أنواع الأسلحة النارية العاملة، يوجد في أوروبا سوق للأسلحة التذكارية المعطلة – لعقود من الزمان – تم إعادة تشغيل بعضها وبيعه إلى جماعات إجرامية (Thain, 2016). وعادة ما تشمل إعادة التشغيل إزالة اللحامات والمسامير أو عوائق السبطانة واستبدال المكونات التي دُمرت أثناء عملية التعطيل مثل السبطانات ومسامير إطلاق النار والترابيس بمكونات حية أو ببدائل مرتجلة (Ferguson and Jenzen-Jones, 2016; Warlow, 2007).[50] في عام 2015، قدم الاتحاد الأوروبي معياراً مشتركاً صارماً للتعطيل والذي يحظر أيضاً بيع الأسلحة التي تم إبطال مفعولها أو تعطيلها بما يتماشى مع المعايير الخاصة بكل بلد التي قد تم إلغاؤها (EU, 2017; 2015). وقد يؤدي تشديد القيود على هذه الأسلحة إلى تحويل تركيز بعض العناصر الإجرامية بعيداً عن إعادة تشغيل الأسلحة النارية ونحو التصنيع اليدوي للأسلحة.

قد تؤثر هذه القيود على الجماعات مثل العصابات البريطانية التي أثبتت قدرتها على إعادة تشغيل الأسلحة العتيقة المعطلة مستخدمين تقنيات تصنيع بسيطة غالباً. وفي إحدى الحالات، حصل عضو عصابة بريطانية على أكثر من 40 سلاح صغير معطل واستطاع باستخدام الخبرة الفنية التي اكتسبها خلال خدمته العسكرية أن يعدل أو يعيد تفعيل وتشغيل ثمانية منهم في ورشة في شرق لندن قبل إلقاء القبض عليه (Thain, 2016). وتماشياً مع العديد من جماعات الجريمة المنظمة في مختلف أنحاء العالم، تستخدم الجماعات الإجرامية البريطانية أيضاً

المسدسات البدائية وغيرها من الأسلحة النارية المصنعة بشكل بدائي أو المبنية بشكل يدوي والأسلحة المعدلة أو الأسلحة العتيقة أصلية الغرض.[51]

المجرمون في الدول النامية. تستخدم التنظيمات الإجرامية المسلحة نفس التقنيات التي تُستخدم في العالم المتقدم إلى حد كبير بالرغم من أن التصنيع المرتجل ويدوي الصنع يتم على نطاق أوسع. فتصنيع واستخدام الأسلحة النارية يدوية الصنع كبير ومتوسع في أمريكا اللاتينية ولاسيما في البرازيل حيث تلعب الجماعات الإجرامية العنيفة دوراً رئيسياً.

وتنتشر المسدسات البدائية والبنادق الرشاشة سريعة الإطلاق والرشاشات الصغيرة يدوية الصنع في كل أنحاء أمريكا اللاتينية رغم أنها تتنوع إلى حد كبير من حيث الجودة. كما أدى وجود مساحات شاسعة في البرازيل لا تسيطر عليها الحكومة – على سبيل المثال – إلى وجود مجموعة واسعة من الجهات المصنعة وإصدارات من التصميمات الفريدة. ويشير الاتساق النسبي في تصنيع بعض هذه الأسلحة إلى أن الصانعين المهرة والمنظمين يعملون في مناطق نائية لم تتمكن أجهزة إنفاذ القانون من تعطيل أنشطتهم فيها. وفي مايو 2002، داهمت شرطة ساو باولو ورشة غير مشروعة (غير مرخصة) بمعدات تصنيع معادن معقدة تقوم بتصنيع الرشاشات الصغيرة اليدوية. كانت الورشة تنتج حوالي 50 سلاحاً شهرياً وقامت بتصنيع ما يعادل 600 سلاحاً نارياً قبل إغلاقها. ويقال إنه تم بيع كل قطعة سلاح مقابل 2500 دولاراً أمريكياً، أي أكثر من ضعف قيمة السوق للأسلحة عالية الجودة المصنعة قانونياً (Dreyfus, 2002; Lombardi, 2002).

الإطار 3 عمليات نقل الأسلحة النارية يدوية الصنع عبر الحدود

تم رصد عدد من الأسلحة النارية يدوية الصنع المعروفة خارج بلاد منشأها الأصلي نتيجة للاتجار الإجرامي المنظم. فعلى سبيل المثال، تم ضبط عدد من الرشاشات الصغيرة في المكسيك – والتي من المعروف أنها تنتج محلياً في داناو في الفلبين. وقد صنعت نسخ الأسلحة في المكسيك بعد تهريب نماذج من الفلبين .(ARES, 2018)

كما اجتذبت السوق غير المشروعة في جنوب شرق آسيا زبائن من الجوار في أستراليا، والتي تدفع قوانينها الصارمة الخاصة بالأسلحة النارية والدخل الأعلى المجرمين إلى دفع أسعار مرتفعة نسبياً مقابل الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع، بما في ذلك الأسلحة المصنعة في الخارج (راجع الصورة 12). ففي الفلبين، تتوفر الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع محلياً بثمن لا يزيد عن 400 دولاراً أسترالياً (أي ما يعادل 300 دولاراً أمريكياً). وبمجرد وصول الأسلحة إلى أستراليا، يرتفع السعر إلى ما بين 5000 دولاراً أسترالياً و15000 دولاراً أسترالياً (أي بين 3700 دولاراً أمريكياً إلى 11200 دولاراً أسترالياً)، مما يجعل الاتجار في هذه الأسلحة مشروعاً مربحاً للغاية (Pavlovich, 2016) . وأفيد بأن الشبكات الإجرامية في الولايات المتحدة قد انجذبت إلى سوق نسخ المسدسات ذاتية التلقيم التي تم صنعها في داناو حيث تباع "الأسلحة الشبح" – التي لا يمكن تتبعها والتي لا تحمل أي رقم تسلسلي – بأسعار عالية في الولايات المتحدة.

ويُنتج عدد كبير من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع في كرواتيا. وكشف تحقيق أجرته المنظمة الدولية للشرطة الجنائية (الإنتربول) أن "عشرات القرى" في مختلف أنحاء منطقة زاغورجي كانت متورطة في التصنيع غير

القانوني للأسلحة شبه الآلية والآلية، بما في ذلك المسدسات اليدوية وكاتمات الصوت والأسلحة النارية الشبح (Nacional, 2003).

وتظهر الصورة 13 رشاشا صغيرا يدوي الصنع في كرواتيا؛ وقد تم ضبط هذا التصميم بأعداد كبيرة مع الجماعات الإجرامية المنظمة في بلدان أوروبية مختلفة، وأبرزها إيطاليا والمملكة المتحدة.[52] وهذه الأسلحة النارية تحمل وسم "Intratec TEC-9" بشكل مضلل، وهي موسومة بشكل شبه احترافي. فهي لا تحمل سوى تشابه سطحي مع اسمها، وهو ما يشير إلى أن الوسم المزيف حيلة تسويقية تهدف إلى زيادة مصداقية السلاح وقيمته في الشارع، وهي الصفة المشتركة بين الأسلحة يدوية الصنع من ذلك النمط (ARES, 2018).[53]

ويبدو أن رشاشاً صغيراً آخراً يدوي الصنع – والذي صادف تواجده مؤخراً في العديد من البلدان الأوروبية – قد تم تصنيعه وفقاً لنفس المعايير الفنية باستخدام مكونات مطحونة من قطعة واحدة بنفس الطريقة التي صنع بها المصنع المسدس ذاتي التلقيم. وتحمل هذه المسدسات اسم شركة وهمية وهي "R9-ARMS CORP USA"، ويبدو أنها محفورة باحترافية بالليزر على المزلاق. (راجع الصورة 14) وعند ضبط السلاح، استشارت الشرطة الهولندية مكتب الكحول والتبغ والأسلحة النارية والمتفجرات التابع للولايات المتحدة والذي أشار إلى أنه لا توجد شركات بهذا الاسم في ملفاتها (ImproGuns, 2015). وتشير الجودة العالية لهذه الأسلحة النارية إلى أنه تم تصنيعها في مصنع ذي درجة تجارية وذي قدرات هندسية بسيطة. وفي يوليو 2015، تم ضبط 14 رشاش صغير إلى جانب كاتمات صوت ووحدات ليزر مصاحبة لهم مع بنادق هجومية وقنابل يدوية ومتفجرات شديدة الانفجار في عمليات للشرطة الكرواتية استهدفت جماعات يشتبه أنها تقوم بالاتجار في الأسلحة (Tomašković, 2015).

صورة 12 نسخة من سلاح من طراز Cobray/ In- gram من عيار 380 M11. يحمل وسم "Cobray" وتم تصنيعه في داناو وتم ضبطه في أستراليا شهر مارس 2015

© Australian Federal Police

صورة 13 رشاش صغيرة يحمل وسم "Intratec TEC-9" تم ضبطه في المملكة المتحدة

©Jonathan Ferguson/ARES, إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية / Royal Armouries

صورة 14 مثال على الرشاشات الصغيرة من طراز "R9-ARMS" والذي تم تصنيعها بشكل غير مشروع وتم ضبطها في غرب أوروبا

ملاحظة: هذا الرشاش كرواتي الأصل على الأرجح ومزود بوحدة ليزر متاحة تجارياً مخصصة للاستخدام على طراز مسدس ضغط الهواء Umarex/Walther CP99 المقلد.

© Firearm Blog

في أغسطس 2016، داهمت الشرطة في ميناس جيرايس – جنوب شرق البرازيل – ورشة غير مشروعة تنتج الرشاشـــات الصغـــيرة البدائية. وقد تم بيع كل من هذه الرشاشات للمشترين مقابل 1125 دولاراً أمريكياً عبر تطبيق "WhatsApp" الذي تم استخدامه كوسيلة تواصل. ويستمر ضبط الأسلحة المصنعة في هذا المصنع على نطاق واسع داخل الدولة وخارجها . (ARES, 2018) وفي يونيو 2017، تمت مداهمة ورشة غير مشروعة تنتج الرشاشـــات الصغـــيرة وتعمل في ولاية سانتا كاتارينا البرازيلية جراء اكتشاف مختبراً لتصنيع حبوب الهلوسة والنشوة تديره نفس الجماعة. وأشار محقق من الشرطة أنه قد تم بيع كل سلاح مقابل 4000 دولاراً أمريكياً – وهو ما يعادل تقريباً ضعف سعر الأسلحة المماثلة المصنعة تقليدياً. وعلق على أن الأسلحة السرية أغلى من غيرها بسبب سهولة الوصول إليها وبسبب غياب القيود على المبيعات السرية (RBS TV, 2017).

الجماعات المتمردة والميليشيات

وكما هو الحال مع أغلب الجماعات التي تستخدم الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع، فإن المتمردين والميليشيات كثيراً ما يستخدمونها لسد النقص في القدرات بينما يحافظون على تفضيلهم للمعدات المصنعة احترافياً. وعلى العكس الكثير من الجماعات الإجرامية المسلحة غير التابعة للدولة، والتي تستبدل الأسلحة الصغيرة ذات الأغراض التقليدية بنماذج مرتجلة ويدوية الصنع، عادة ما يكون لدى جماعات المتمردين والميليشيات وفرة من الأسلحة

صورة 15 مقاتلو المعارضة السورية مع ماسورة مدفع هاون يدوية الصنع وقذيفة في حلب بسوريا يوم 18 فبراير 2013

© حميد خطيب / رويترز

الصغيرة فعالة للاستعمال والمصنعة احترافياً، كما يميلون إلى التحول إلى التصنيع اليدوي للأسلحة الخفيفة. وتميل أنماط حيازتهم إلى أن تعكس توافر الأسلحة التقليدية داخل بلد ما، بما في ذلك الأسلحة التي توفرها أطراف خارجية خلال الصراعات الجارية. فقد صنعت الكيانات المتنوعة مثل جماعة تنظيم الدولة الإسلامية المسلحة غير التابعة للدول وحماس والقوات المسلحة الثورية في كولومبيا والمقاتلين الجمهوريين الأيرلنديين المنشقين أسلحة خفيفة واستخدموها في الصراع (ARES, 2018). ويبرز القسم 6 مناقشة لأمثلة محددة.

وقد يجد المتمردون والميليشيات أنفسهم أيضاً في حاجة إلى ذخيرة الأسلحة الخفيفة بما في ذلك قاذفات القنابل ومدافع هاون والمدافع عديمة الارتداد. وعندما تكون الإمدادات محدودة، يمكن استخدام البدائل يدوية الصنع. بل إن الجهات الفاعلة غير التابعة للدولة تعمل في بعض الأحيان على تطوير قدرات التصنيع شبه الصناعية لتصنيع الذخيرة المطلوبة بشدة. وصنعت قوات تنظيم الدولة الإسلامية أنواعاً أخرى من الذخيرة المرتجلة بمساعدة الصواريخ ومقذوفات مدافع هاون وغير ذلك من الذخائر على مستوى شبه صناعي على سبيل المثال (ARES, 2018; CAR, 2016).

تنتشر مقذوفات مدافع هاون المرتجلة بكثرة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حيث تم تصنيعهم واستخدامهم من قبل الجماعات المسلحة على امتداد الطيف الإيديولوجي (راجع الصورة 15). كما استخدمت الجماعات الجمهورية الأيرلندية المسلحة المتنوعة المواد يدوية الصنع طوال تاريخها المشترك. فعلى عكس بعض الجماعات الأخرى، وضع الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت قيود مفروضة على الحصول على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، وبالتالي كان هذا هو الدافع وراء تصنيع كميات من كليهما يدويًا لاستكمال مخزونات الأسلحة النارية التجارية. وفي حالات متنوعة، ساعدت الأطراف المسلحة بعضها البعض في تطوير أسلحة صغيرة وأسلحة خفيفة مرتجلة ويدوية الصنع (راجع الإطار 4).

صورة 16 مقذوفة مدفع هاون من صنع القوات المسلحة الثورية الكولومبية مقتبسة من طراز Mark-14 التي تم إطلاقها من قبل الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت، تم التقاط هذه الصورة عام 2015

ملاحظة: تحتوي الأنواع الأخرى من الذخيرة على حوالي 25 كيلو من تركيبة ANFO (نترات الأمونيوم / زيت الوقود) المتفجرة.

© Ejército Nacional de Colombia

الإطار 4 التعاون بين القوات المسلحة الثورية الكولومبية والجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت في كولومبيا

استخدمت جماعة عصابات القوات المسلحة الثورية الكولومبية مجموعة من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع ضد قوات الحكومة الكولومبية والجماعات شبه العسكرية والمدنيين. وبينما استخدمت القوات المسلحة الثورية الكولومبية عدداً محدوداً من الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع [54]، كانت أكثر فعالية في تصنيع وتوظيف الأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع ومدافع هاون المرتجلة بشكل رئيسي والمدافع عديمة الارتداد.

وعلى غرار الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، استخدمت القوات المسلحة الثورية الكولومبية أسلحة خفيفة يدوية الصنع لأن نظائرها المصنعة احترافياً كانت صعبة ومكلفة.[55] وعلى النقيض، كانت المواد اللازمة للتصنيع رخيصة الثمن ومتوافرة بسهولة وليست مجرَّمة في حد ذاتها. بالإضافة إلى كون الأنظمة المرتجلة الناتجة عن ذلك- مثل مدافع هاون والأسلحة الضخمة الأخرى - رخيصة الثمن وبالتالي قابلة للاستهلاك.

وعن طريق التدريب المكثف الذي قام به مقاتلو الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت السابقون بين عامي 1998 و2001، تمكنت القوات المسلحة الثورية الكولومبية من تحسين كفاءة استخدامها للأسلحة الخفيفة المرتجلة والمواد المتفجرة (Chalk et al., 2007). فعلى حد تعبير نائب وزير الدفاع الكولومبي السابق "أندريس بينات":

> مد الجيش الجمهوري الأيرلندي القوات المسلحة الثورية الكولومبية بقفزة كبيرة في استخدامها للمتفجرات. لقد رأينا - في الأساس - تحسناً في مدافع هاون التي صنعوها محلياً يتمثل في جعلها أكثر دقة. كما رأينا تحسناً في قدرتهم على تسليح سيارة مفخخة؛ الأمر الذي لم يكن شائعاً من قبل (McDermott, 2007).

وفي تصنيع تصميمات مدافع هاون المرتجلة، بالكاد قلدت القوات المسلحة الثورية الكولومبية أسلحة الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت المبكرة بدقة (راجع الصورة 16). كما تبنت جماعة العصابات تكتيكات وتقنيات الجيش الجمهوري الأيرلندي وإجراءاته المؤقتة، مثل التخلي عن سلاح تم إطلاقه إذا أملى الموقف ذلك، للسماح بالهروب السريع بأقل الخسائر والتكاليف الاقتصادية واللوجستية الممكنة، أو استخدام أسلحة يمكن إطلاقها عن بعد، لتحقيق أقصى قدر ممكن من السلامة للعصابات أثناء العمليات (ARES, 2016; Chalk et al., 2007).

كما استفادت قوات الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت من التعاون منذ كانت الغابة الكولومبية تشكل ملاذاً آمناً. وكما لوحظ في تقييم أمني تم تقديمه إلى هيئة الإذاعة البريطانية BBC عام 2002:

> كان الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت يستخدم كولومبيا كأرض للتدريب لإجراء الاختبارات مع قسم الهندسة الخاص به بما أنه لم يعد في إمكانه استخدام الجمهورية الأيرلندية بسبب المناخ السياسي الجاري (Rowan, 2002).

في ديسمبر 2004، أدانت محكمة عليا في كولومبيا ثلاثة جمهوريين أيرلنديين وحكمت عليهم بالسجن لمدة 17 عاماً بتهمة تدريب العصابات (الفدائيين) (BBC, 2005). وفي العام الذي يليه، قال القائد العام للقوات العسكرية الكولومبية خلال الفترة من 2004 إلى 2007 "كارلوس أوسبينا" أنه لم يكن هناك شك أن القوات المسلحة الثورية الكولومبية قد استخدمت تقنيات الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت خلال هجوم فبراير 2005 المضاد (McDermott, 2005).

الدول

تدرك الدول والأقاليم الخاضعة لقرارات حظر توريد الأسـلحة أو لأنظمة عقوبات الحاجة إلى الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. فيما عدا ذلك، إنه من غير المعتاد أن تنخرط الدول في التصنيع اليدوي للأسلحة والذي يكون – بشكل عام – غير كفؤ مقارنةً بطريقة التصنيع الأكثر تقليدية. تميل الدول إلى الاختلاف عن أنماط المستخدمين الأخرى حيث تتمتع بإمكانية وصول إلى المواد بشكل قوي وتمتلك عمالة ماهرة وأدوات وبالتالي تكون قادرة على تصنيع أسلحة يدويًا على مستوى شبه صناعي احترافي. ويمكن للكيان الخاضع للحظر والذي يتلقى المعونة الدولية أن يعيد توجيه المواد الصناعية التي يقصد استخدامها في مشاريع البنية التحتية إلى تصنيع الأسلحة. ومن الأمثلة الجيدة على إعادة التوجيه تلك؛ تصنيع حماس لصواريخ القسام المختلفة في غزة (Fighel, 2005a; 2005b; Richardson, 2002).

أثناء فترات التكوين، كثيراً ما تدمج الدول الجديدة التصنيع المحلي من الأسلحة البدائية نسبياً في خططها لحيازة الأسلحة. ففي أثناء حرب الاستقلال الكرواتية في عام 1991، على سبيل المثال، تم تصنيع نموذج لرشاش صغير بسيط يعرف باسم "Zagi M-91" (ARES, 2015). وعقب الاستقلال، تم إدراج هذا السلاح الناري في مستودعات أسلحة وحدات الشرطة الكرواتية والقوات الأخرى. كما تم تصنيع واستخدام أسلحة مماثلة في دول أخرى مثل إسرائيل. وأيضاً استخدمت القوات التابعة للدولة – في السنوات الأخيرة – أنواعاً أخرى من الذخيرة المرتجلة والملقاة جواً. ومن بين الأمثلة البارزة؛ استخدام الحكومة السورية لأنواع أخرى من الذخيرة المرتجلة لنشر الكلور الصناعي في عدد من الوقائع، واستخدام قوات الحكومة العراقية لأنواع أخرى من الذخيرة الصغيرة المرتجلة والملقاة جواً بالتزامن مع مركبات جوية بدون طيار متاحة تجارياً (UAVs) (راجع الإطار 5).

وقد تعتمد قوات الدولة وشبه الدولة [56] أسلحة مرتجلة ويدوية الصنع إذا لم تتمكن من حيازة أعداداً كافية من الأسلحة النارية المصنعة صناعياً. ففي نيجيريا على سبيل المثال، يستفيد بعض حراس الحياة (الحيوانات) البرية في الحدائق الوطنية من المسدسات الدنماركية يدوية الصنع لاستكمال البنادق الرشاشة التقليدية (Findlay, 2016; WCS, 2017).[57]

”وتتراوح الذخائر المرتجلة من ذخائر آمنة وموثوقة إلى ذخائر غير آمنة قطعاً ولا يمكن الاعتماد عليها.“

5. الذخيرة ذات العيار الصغير

الذخيرة المتاحة تجارياً

تتوفر الذخيرة المصنعة بكميات كبيرة بشكل قانوني في السوق المدنية في بلدان كثيرة، بما في ذلك البلدان التي لديها تصاريح صارمة لحيازة الأسلحة. وبشكل خاص، فإن خرطوش من عيار LR 22. والعديد من خراطيش البنادق الرشاشة تحظى بشعبية لمقاصد إطلاق النار في مجال الرياضة في مختلف أنحاء العالم؛ ويسهل في كثير من الأحيان الحصول عليها أكثر من بنادق الفتيل الثابت وخراطيش المسدسات اليدوية (Jenzen-Jones, 2017b). ونتيجة لذلك، استفادت الجماعات الإرهابية والجماعات الإجرامية المنظمة منها بشكل ثابت، بما في ذلك الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. وبما أن الخرطوش من عيار LR 22. وخراطيش البنادق الرشاشة تولد ضغوط تلقيم منخفضة نسبياً عند إطلاقها، فإنها مثالية للاستخدام في الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع، والتي تميل إلى أن تكون درجة تحملها منخفضة صناعياً وموادها متدنية الجودة (Hays and Jenzen-Jones, 2016).

وهناك أنواع أخرى من الذخيرة صغيرة العيار متاحة على نطاق واسع للعديد من الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة عن طريق سلاسل إمدادات وتوريد مختلفة، بما في ذلك المخزونات التي يتم الاستيلاء عليها من المستخدمين النهائيين الشرعيين (ARES, 2018). ويرتبط انهيار الدولة أيضاً بانتشار الذخيرة المصنعة آلياً ولا سيما في مناطق الصراع في العالم. فمنذ سقوط الستار الحديدي في عام 1991، كانت الذخيرة – في الأعيرة العسكرية الشائعة والشحنات – غزيرة التصنيع في معظم أراضي الاتحاد السوفياتي السابق. وعلى نحو مماثل، في أعقاب "الربيع العربي"، غمرت كميات كبيرة من الذخيرة السوق غير المشروعة؛ ولم يكن هناك شك في أن بعض هذه الذخائر تمت حيازتها لاستخدامها في تصنيع الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع (ARES, 2018). وفي حالات أخرى، ترك تراجع أو انسحاب القوات وراءه كميات كبيرة من الذخيرة العسكرية، كما كان الحال عندما انسحبت القوات العراقية في مواجهة التقدم المبكر الذي أحرزه تنظيم الدولة الإسلامية (Amnesty International, 2015).

الذخيرة ذات العيار الصغير المرتجلة

عند عدم توافر أو ندرة الذخيرة التقليدية أو مكونات إعادة التلقيم، يمكن تصنيع البدائل يدوياً من الصفر أو بتعديل أنواع الخراطيش الأخرى. يستخدم المستخدمون المحليون في الدول النامية أساليب بدائية متنوعة لإعادة تلقيم ظرف الخرطوش الذي تم إطلاقه. وكما هو مبين أدناه، يعاد أحياناً استخدام شعيلة أظرف الخرطوش ذا الفتيل الثابت المطلقة [58] مع رؤوس أعواد الثقاب أو كبسولات القدح من ألعاب الأطفال أو مخاليط حساسة للتأثير والتي يمكنها استبدال مكونات الشعيلة وتوفير مصادر إشعال موثوقة بدرجة معقول. يتم تصنيع الحشوة الدافعة للقذائف – سواءً تم تلقيمها في ظرف خرطوش أو مباشرة في سلاح ناري بآلية التلقيم من الفوهة – يدوياً في حين يسهل صب وتشكيل المقذوفات، ولا سيما التي تم إطلاقها، من الرصاص أو المعادن الأخرى.

وتتراوح الذخائر المرتجلة من ذخائر آمنة وموثوقة إلى ذخائر غير آمنة قطعاً ولا يمكن الاعتماد عليها. وعند استخدامها مع الأسلحة النارية ذاتية التلقيم بالأخص، قد تمثل الذخيرة المرتجلة بشكل بدائي مشاكل في التلقيم والتدوير في حين يمكنها تأدية وظيفتها بطريقة موثوقة تماماً في الأسلحة أحادية الطلقة. قد تنشأ أيضًا مشاكل تتعلق بالسلامة عندما تكون فاعلية القوة الدافعة المرتجلة غير معروفة أو عندما يكون كم القوة الدافعة المستخدم غير متسق.

صورة 17 رجل في الفلبين يستخدم رؤوس أعواد الثقاب بدلاً من الحشوة الدافعة التجارية لتلقيم وإشعال بندقية رشاشة بآلية التلقيم من الفوهة مرتجلة.

عبر اليوتيوب MSL Bushcraft ©

ويمكن تصنيع الحشوة الدافعة يدوياً من مختلف المواد مثل رؤوس أعواد ثقاب معينة[59]، أو بدلاً منها، يمكن إعداد البارود الأسود باستخدام طرق تصنيع بسيطة (Jenzen-Jones, 2017a; 2018). وكثيراً ما تتوفر أعواد الثقاب بسهولة في المناطق التي قد لا يتوفر فيها البارود الأسود أو الحشوات الدافعة التجارية (راجع الصورة 17). قد يتسبب استخدام رؤوس أعواد الثقاب أو الحشوات الدافعة غير التقليدية في الفشل في الإطلاق أو مشاكل تعليق إطلاق النار[60] أو غيرها من دواعي القلق.

ويمكن تصنيع المقذوفات يدوياً بطرق مختلفة (راجع الصورة 18). حيث يمكن صبها من الرصاص أو تحويلها من الفولاذ أو النحاس أو المعادن الأخرى. بل إن الجماعات في بابوا غينيا الجديدة قد أذابت اللوحات التذكارية البرونزية لهذا الغرض (Koorey, 2016). وفي بعض الحالات، تتم إذابة المقذوفات التقليدية وإعادة تشكيلها حسب الصورة المرجوة (Nchanji, 2005). قد تكون أجهزة الاختراق التقليدية مصنوعة من الفولاذ ومطلية بالرصاص للوصول إلى حجم التجويف المناسب؛ حيث يمكن استخدام مواد متوافرة بسهولة مثل رومان البلي وحديد التسليح وكريات السيراميك الخزفية. وتكون الذخيرة الخلبية المستخدمة في الإشارة وفي مسدسات المسامير التي تعمل بالبارود غالباً معدلة بإضافة مقذوفة لصنع بديل لخراطيش من عيار LR 22. (راجع الصورة 19 والصورة 20).

صورة 18 مجموعة متنوعة من تصميمات ذخيرة أغراض الفتك والقتل المرتجلة أو المعدلة والتي ضبطتها قوات إنفاذ القانون البريطانية في أوقات مختلفة

المصدر: ©Jonathan Ferguson / ARES

صورة 19 ذخيرة مرتجلة من أظرف خراطيش من عيار 7.62 × 39 مم معدلة لقبول خراطيش مسدسات البارود من طراز Hilti عيار 6.8 مم بدلاً من الشعيلة وملقمة بمقذوفة محولة من قضيب نحاسي. وقد تم تصميم هذه الذخيرة المهجنة بغرض الاستخدام في الرشاشـــات الصغـــيرة المرتجلة.

المصدر: Jenzen-Jones (2017a)

صورة 20 ذخيرة مرتجلة من خلال تعديل أظرف الخراطيش التقليدية وأظرف الإشارة الخلبية الفارغة والقاذفات المستخدمة في خراطيش مسدسات البارود.

المصدر: EkoCzao

في الدول النامية، يعاد تلقيم أظرف الطلقات الفارغة الطلقات عادة باستخدام الرصاص المُصّنع محلياً. ويتم عادة الحصول على الرصاص من المصادر الموجودة والمهملة، مثل خلايا البطاريات، ويمكن صبه في قوالب. ويمكن أن تشكله الجاذبية، مما يعني أن الرصاص المنصهر يتم صبه من أعلى شجرة طويلة أو مبنى في حاوية أو جسم يوجد ماء من تحته.[61] قد تكون عملية حشو أظرف الطلقات الفارغة المرتجلة من قصاصات من القماش المهملة، أو اللباد، أو المطاط، أو أية مواد أخرى. فعلى سبيل المثال، الصنادل المهملة مصدر شعبي لمواد الحشو في أجزاء من نيجيريا (Y-man, 2013a; 2013b).

”

بعض الأسلحة النارية يدوية الصنع تتخفى في هيئة عناصر تبدو غير مؤذية يمكن أن تمر دون أن يلاحظها أحد أثناء التفتيش السريع.“

6. الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع

الأسلحة النارية المتخفية والمعدلة

بعض الأسلحة النارية المرتجلة تتخفى في هيئة عناصر تبدو غير مؤذية يمكن أن تمر دون أن يلاحظها أحد أثناء التفتيش السريع. تم تعديل مختلف عناصر الحياة اليومية –من أقلام الكتابة إلى الكشافات والهواتف المحمولة – لإخفاء آليات إطلاق النار الصغيرة المرتجلة.

يتكون المسدس القلم النموذجي محلي الصنع من جسم أنبوبي يضم قادح ملقم بنابض وسبطانة ذات لولب، أحياناً مدببة لتقليد نهاية القلم الكبير المسؤولة عن الكتابة. غالباً ما يمكن التعرف على هذا القلم بوجود فتحة كبيرة بشكل غير معتاد– حيث يكون السن موجودًا – ونتوءات خارجية غير معتادة. تشبه بعض المسدسات القلم أقلام الكتابة الحقيقية في كل شيء بما في ذلك سن القلم الذي يكتب والزناد المخفي، الذي يتم عادة إخفاؤه في شكل مشبك جيب. وقد تعمل آليات إطلاق النار الأكثر تعقيداً مثل ضوارب الأسلحة النارية – التي تنضغط وتنطلق عند الضغط على نصفي القلم معاً.

أما الأسلحة النارية المتخفية كمصابيح كهربية (المصابيح الكاشفة) فتقتبس عادة من مصابيح Mini Maglite الكاشفة الحقيقية (راجع الصورة 21). وفي هذه الأسلحة، يتم فرد مكان اللمبة للأسفل ليحمل جزءاً قصيراً من الأنبوب الذي يعمل كسبطانة والذي يمكن شده بشكل ملولب أو فرده لتلقيم الخرطوشة. يتم دفع الترباس مع مسمار إطلاق النار الثابت بواسطة نابض ذا ضغط قوي.

صورة 21 صورة الأشعة السينية لمصباح Mini Maglite الكاشف والذي تم تعديله ليعمل كمسدس بدائي من عيار 22.

© Maddened Fowl Blog

صورة 22 مسدس مسامير تم تعديله ليطلق ذخيرة من عيار LR 22. مع إضافة طول الأنبوب للسبطانة

© California Department of Corrections and Rehabilitation

وعادة ما يتم التلاعب بـتلك الأسلحة، حيث تطلق النار من خلال ذراع قدح خارجي ملحق بإبرة الرمي أو بقضيب يمتد خارجياً من الخلف ملحق بحلقة للشد. وبشكل مناسب لصناع الأسلحة المحتملين، تحتوي بعض العناصر المتاحة بالفعل على آلية قوية – من نوع أو آخر – ملقمة بنابض وبذلك توفر نطاقاً كبيراً للتعديل. يتم تعديل وتغيير كلاً من مسدسات المسامير الصناعية ومسدسات الدباسة المنزلية عادةً لاستخدامهما في الأسلحة النارية المرتجلة. في العموم، تُعدل مسدسات المسامير عن طريق إلحاق حجيرة أو سبطانة في شكل جزء من أنبوب فولاذي أو سلك مكابح سيارة أمام سطح الضرب (راجع الصورة 22). وقد تم حشو بعض الأسلحة البدائية المصنعة بهذه الطريقة لطلقات البنادق الرشاشة والبنادق القوية نوعاً ما، مع إضافة سبطانات مسدسات الطاحونة متعددة في بعض الأحيان (ARES, 2018). وعموماً، تتميز هذه الأسلحة عن المسدسات البدائية بوجود نوع أكثر تقليدية من آلية الزناد بينما تظل مبادئ تصميماتها متشابهة إلى حد كبير.

كما تم تعديل العناصر التي تعمل عادة بخراطيش خلبية – أي الخراطيش التي تحتوي على الحشوة الدافعة، ولكنها لا تحتوي على مقذوفة، مصممة فقط لتوليد ضغط الغاز لأغراض أخرى – إلى أسلحة نارية مرتجلة.

وليس من غير المعتاد أن يتم تعديل مسدسات المسامير التي تعمل بالبارود والتي تستخدم لدفع المسامير إلى مواد صلبة مثل الخرسانة، بحيث تعمل كأسلحة نارية وخاصة في الصين (Guangxi News, 2015). وفي حالتها المعدلة، يتم تعطيل آليات السلامة بشكل عام ويتم تركيب أنبوب فولاذي أمام الحجيرة لتعمل كسبطانة. يتم تلقيم المقذوفة أو الطلقة أمام الخرطوش الخلبي. وكثيراً ما يتم ضبط مثل هذه الأسلحة أثناء عمليات الاعتقال المتعلقة بالصيد الجائر في الصين (Nujiang, 2011).

المسدسات البدائية

بالرغم من عدم وجود تعريف ثابت، إلا أن أي المسدس البدائي[62] يعُرف عموماً أنه سلاح ناري صغير العيار أحادي الطلقة يدوي الصنع يفتقر إلى آلية الزناد التقليدية. ففي الأصل، كانت الأسلحة المشار إليها باسم "المسدسات البدائية" عبارة عن أسلحة نارية مرتجلة حقيقةً، جمعها الشباب معاً بشكل متسرع مستخدمين المنشار ليس إلا، وقد كان أغلبها خطرة للغاية على المستخدم. ربما بدأت أبسط أشكال التفاوت بين المسدسات البدائية في الظهور في مدينة نيويورك بأعداد كبيرة خلال الفترة بين الخمسينات والستينات (Koffler, 1969).

وما يوحد كل الأسلحة في هذه الفئة هو الافتقار إلى آلية الزناد التقليدية. وعوضاً عن ذلك، تشتمل بعض الأمثلة على أنبوب معدني لتسكين السبطانة وإبرة الرمي أو مسمار إطلاق النار مع نابض خلفه. يتم تلقيم تلك الأسلحة بإدخال خرطوشة من خلال منفذ التلقيم المقطوع في الأنبوب، ويتم إطلاق النار عند سحب إبرة الرمي للوراء ثم تحريره. ويحدث أحياناً أن يكون طول الأنبوب الفولاذي هو القطر الداخلي الصحيح؛ وتتميز الأمثلة الأخرى بطول سلك مكابح السيارة أو أية مادة بديلة أخرى. في العديد من الحالات، يتم تعزيز وتقوية الأنبوب الفولاذي بطريقة ما، مثل لفه بإحكام باستخدام سلك بيانو (Jenzen-Jones, 2017a; Van Pelt, 2018; n.d.).[63]

صورة 23 مسدس بدائي من عيار LR 22. تم تصنيعه من أداة الثقب المركزي تقدر بـ 2,5 دولاراً أمريكياً (سعر البيع: 80 دولاراً أمريكياً)

© New South Wales Police

صورة 24 مسدس بدائي أولي تم تصنيعه ليحاكي البندقية بآلية إطلاق بسحب الترباس، وتم إكماله بزناد غير فعّال ومخزن مصنوع من الخشب

ملاحظة: سلَّم هذا السلاح صانع الأسلحة في كيكويو - الذي أطلق على نفسه اسم "General Doctor Russia" عام 1956، كجزء من العفو خلال حالة الطوارئ في كينيا.

© Imperial War Museums

وكبديل عن ذلك، قد تتمحور تلك الأسلحة حول آليات معدلة تستخدم لأغراض أخرى مثل المثقب المركزي (راجع الصورة 23).

وفي معظم الأحيان، تستخدم هذه الأسلحة ذخيرة من عيار .22 LR حيث قد تكون الخراطيش التي تولد ضغوط غاز أعلى خطورة عند وجودها داخل مغلاق غير مدعوم. تتلف الكثير من المسدسات البدائية بعد استخدام واحد أو عدد قليل من عمليات إطلاق النار (Jenzen-Jones, 2017a). نظراً لأن خطط تصنيعها متاحة على نطاق واسع على الإنترنت وأن حيازة الأجزاء الضرورية أمر غير معقد وأن تلك الأسلحة سهلة الاستخدام، يستمر تصنيع واستخدام المسدسات البدائية في كل أنحاء العالم.

يمكن للاختلافات الأولية بين المسدسات البدائية الأساسية أن تشتمل على اختلاق أو تطويع قبضة وإرفاق مطرقة ملقمة بنابض، والتي تُسحب للخلف ثم تحرر بالإصبع لإطلاق الخرطوشة. وإذا تم دمج سبطانة دوارة متينة أو مغلاق لولبي، فقد تستخدم ذخيرة البنادق والبنادق الرشاشة بنفس الطريقة التي وُصفت بالتفصيل في منشورات الجيش الأميركي، مع السلامة النسبية. ومن بين أكثر أساليب التصنيع بدائية، المستخدمة منذ الأيام الأولى من استخدام المسدسات البدائية، الاستفادة من جزء قصير من الأنبوب الفولاذي، والذي قد يكون أحياناً هوائي سيارة أو سلك مكابح، بدلاً من ماسورة مسدس لعبة للأطفال (Jenzen-Jones, 2017a; Van Pelt, 2018). وبعدها يتم تعديل المطرقة واستخدام الأربطة المطاطية لزيادة القوة الواقعة على حافة الخرطوشة الصغيرة. وفي بعض الحالات، قد يدور الأخمص حول المسدسات البدائية، ومن ثم تتخذ شكل الأسلحة الطويلة بدلاً من المسدسات اليدوية (راجع الصورة 24).

البنادق الرشاشة والأسلحة بآلية التلقيم من الفوهة والسبطانة الملساء

قد تحتوي الأسلحة الكتفية ذات السبطانة الملساء على أكثر قليلاً من أنبوب فولاذي محمول على قطعة خشبية بدائية. وفي عموم الأمر، يتصادف تواجد سواءً تصميمات أسلحة بآلية تلقيم بفتح السبطانة أو الأسلحة بآلية التلقيم من

الفوهة بشكل روتيني في المناطق الريفية بغرب أفريقيا (ARES, 2018; Findlay, 2016). فغانا – التي لا تمتلك صناعة أسلحة خاضعة للوائح الرسمية – هي موطن العديد من الصانعين التقليديين للأسلحة ذات السبطانة الملساء يدوية الصنع وذات الجودة المنخفضة نسبياً (Batchelor, 2003). وبالرغم من عسكرة الصيد الجائر في السنوات الأخيرة، تظل الكثير من جماعات الصيد الجائر صغيرة الحجم تستخدم أسلحة الصيد ذات السبطانة الملساء التقليدية (Carlson, Dönges, and Wright, 2015; Findlay, 2016).

كما أن البندقية الرشاشة سريعة الإطلاق وغيرها من البنادق الرشاشة المرتجلة غزيرة التصنيع بين الجماعات الإجرامية في جميع أنحاء العالم (ARES, 2018). فسهولة تصنيعها إلى جانب سهولة الوصول إلى أجزائها تجعلها أسلحة مثالية لمن لا يستطيعون تحمل تكاليف أسلحة أكثر تطوراً، سواءً كانوا صيادين غير مرخصين أو جماعات إجرامية متدنية المستوى.[64] أما المسدسات المحشوة بخراطيش البنادق الرشاشة فشائعة أيضاً كما هو موضح أدناه.

بندقية رشاشة سريعة الإطلاق بأنبوب

ومن بين أكثر الأسلحة النارية المرتجلة تواجداً، قد تكون البندقية الرشاشة سريعة الإطلاق وهي الأبسط والأكثر فعالية، والتي تعرف أيضاً بأسماء: بندقية الرياح الأربع الرشاشة Four Winds وبندقية رشاشة بأنبوب وبندقية

صورة 25 بندقية رشاشة سريعة الإطلاق (الصورة العلوية) وبندقية رشاشة بآلية تلقيم بفتح السبطانة مرتجلة ذات إبرة رمي (الصورة السفلية)

© Jonathan Ferguson/ARES, إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية / Royal Armouries

paltik وبندقية paliuntod وبندقية sumpak وبندقية tumbera (راجع الصورة 25). يتطلب هذا التصميم أنبوباً فولاذياً متوافراً بسهولة، ولا يتطلب في شكله الأساسي أدوات ولا مهارات تقريباً لتجميعه. تتكون السبطانة عادةً من أنبوب فولاذي طويل بأبعاد داخلية صحيحة للتلقيم بخرطوشة بندقية رشاشة عيار 12. وتغلف تلك القطعة داخل أنبوب أقصر بغطاء مثبت في طرفه. يتم إلحاق مسمار إطلاق النار الثابت بأي من الطرق المختلفة (Jenzen-Jones, 2017a). يطلق السلاح الناري عندما يتم سحب السبطانة للخلف باتجاه المستخدم، مما يتسبب في شعيلة الخرطوشة المحشوة لتلامس مسمار إطلاق النار. ويشار إلى هذه الحركة في بعض الأحيان باسم "trombone action" (Shea, 2007). ومن الممكن بسهولة تفكيك أو التخلص من هذه البنادق الرشاشة، مع تضاؤل احتمالات التعرف على مكوناتها باعتبارها أي نوع من الأسلحة.

ومن بين الاختلافات الأخرى في التصنيع؛ الإضافة الملحومة لقطعة من الفولاذ مع مسمار مثبت لتكوين المغلاق، فضلاً عن استخدام الدراجات وحتى هياكل الأسرة كمصدر للمواد. وهذه الأسلحة بسيطة التصنيع إلى الحد الذي يجعل نزلاء Ulster Volunteer Force ينتجونها داخل سجن Maze في أيرلندا الشمالية. تم تصنيع أربع أمثلة من دعامات كرة السلة الأنبوبية وأرجل الأسرة (Smith, 2014). وتتميز بعض هذه البنادق الرشاشة بسبطانات متعددة، أما البعض الآخر فقد تم تقليصه بحيث يقبل الخراطيش المؤطرة للبنادق أو المسدسات . وبسبب الضغوط المنخفضة نسبياً التي تولدها خراطيش البنادق الرشاشة والتجويف ضخم الحجم عادةً، فإن هذه الأسلحة آمنة عموماً لإطلاق النار، وهو ما يفسر جاذبيتها بين الهواة بالإضافة إلى المجرمين.

أسلحة الصيد التقليدية ذات السبطانة الملساء

تصنع الجماعات القبلية حول العالم وتستخدم الأسلحة يدوية الصنع بآلية التلقيم من الفوهة والبنادق الرشاشة أحادية الطلقة. وقد تُمنح هذه الجماعات إعفاءات خاصة من القيود المفروضة على حيازة هذه الأسلحة من الحكومات الوطنية. فعلى سبيل المثال، يُسمح لشعب مياو في جنوب الصين بتصنيع واستخدام المسدسات التقليدية بآلية التلقيم من الفوهة والبنادق الطويلة في العروض الثقافية في الرماية، والتي يؤدونها غالباً للسائحين. أدى انتشار مهارات تصنيع الأسلحة في المناطق المجاورة إلى قيام أفراد ليسوا من أصول عرقية مياوية بتصنيع أسلحة متطابقة والاحتفاظ بها بشكل غير قانوني، كما اتضح عام 2016، عندما ضبطت السلطات كميات كبيرة من الأسلحة ودمرتها أمام وسائل الإعلام (Guangxi News, 2016). وفي أبسط صورها، تشتمل الأسلحة البدائية بآلية التلقيم من الفوهة على سبطانة بديلة مزودة بفتحة تلامُس لإشعال البارود، مثبتة على مقبض بدائي أو أخمص (راجع الصورة 26).

بالرغم من أن البنادق الطويلة أحادية الطلقة لا يُنظر إليها عادةً على أنها أسلحة في الحروب، أظهر الصيادون التقليديون في ولاية بورنو النيجيرية علناً استعدادهم للمشاركة في المعركة ضد مقاتلي بوكو حرام. هذه الأسلحة هي عموماً بنادق رشاشة ذات قفل للقدح (قفل الكبسولة) ويتم تلقيمها عن طريق فوهة السلاح بآلية تلقيم بفتح السبطانة مع أخمص خشبي يدوي الصنع بشكل بدائي وسبطانة مصنوعة من أنابيب المياه غالباً (ARES, 2018).

صورة 26 مسدس يدوي بدائي خاص بآلية التلقيم من الفوهة يضم سبطانة تم تصنيعها يدويًا من ظرف خرطوش مدفع من عيار 20 ملم

ملاحظة: يتم إطلاق النار من السلاح عندما يلامس عود ثقاب الفتحة باتجاه الجزء في أقصى مؤخرة الظرف (الغلاف). ضبطت القوات البريطانية هذا السلاح خلال حالات الطوارئ القبرصية في الفترة بين 1955 و1959.

© Jonathan Ferguson/ARES, إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية / Royal Armouries

وتميل هذه الأسلحة النارية إلى التميز بأخمص منحوت غير مكتمل بالإضافة إلى قفل مصنع من الخردة المعدنية محلية المصدر (ARES, 2018؛ راجع الصورة 27).[66] أما سبطانة بعض هذه الأسلحة فمصنوعة من شوكات تعليق الدراجات النارية المعاد توجيهها أو أذرع توجيه السيارات (Nchanji, 2005). عادة ما يكون الحرفي الماهر قادراً على تصنيع العديد من هذه الأسلحة النارية يومياً باستخدام مواد متاحة بسهولة ومحلية المصدر (Batchelor, 2003).

صورة 27 آلية قفل القدح محلية الصنع والبدائية مركبة في مسدس دنماركي بآلية التلقيم من الفوهة تم تصنيعه في ولاية بلاتو بنيجيريا في أغسطس 2017

© مسح الأسلحة الصغيرة

وكما جاء في القسم الخامس، يتم تصنيع ذخيرة - الطلقة والحشوة الدافعة والحشو - هذه الأسلحة يدويًا باستخدام عدد من التقنيات البدائية. فعندما يتعذر الحصول على كبسولات القدح المصنعة، يتم تصنيع البدائل يدوياً - في بعض الأحيان- من الأغطية الورقية الحساسة المستخدمة في مسدسات لعب للأطفال.

بين عام 2012 وعام 2014، وفي أعقاب هجمات بوكو حرام، ارتفعت أسعار الأسلحة محلية الصنع في أجزاء من نيجيريا من حوالي 30 دولاراً أمريكياً إلى 50 دولاراً أمريكياً، بينما بيعت البنادق الرشاشة المستوردة المصنعة آلياً بحوالي 175 دولاراً أمريكياً (ARES, 2018; Hinshaw, 2014). وكثيراً ما تمت استعادة هذه الأنواع من الأسلحة من الصيادين غير المرخصين في دول غرب إفريقية مختلفة، بما في ذلك الكاميرون ونيجيريا (Nchanji, 2005; WCS, 2017; 2018).

المسدسات اليدوية

المسدسات أحادية الطلقة

في عدد من البلدان، ينتج الحدادون المحليون وصناع الأسلحة والمهندسون أسلحة أحادية الطلقة بغرض البيع إلى مستهلكين يبحثون عن سلاح رخيص الثمن ويمكن التخلص منه. تملأ تلك الأسلحة - في المقام الأول - فراغاً في السوق كبدائل رخيصة للمسدسات اليدوية المصنعة داخل المصانع (أو البنادق الطويلة sawn-off) والتي كثيراً ما يكون الحصول عليها باهظ الثمن سواءً بشكل قانوني أو غير قانوني. والأكثر شيوعاً أن يتم حشو تلك المسدسات اليدوية بخراطيش متاحة محلياً تستخدم للصيد؛ فهي تتمحور بصورة دائمة تقريباً حول تصميم بآلية تلقيم بفتح السبطانةتقليدي وتصميم إطلاق النار بطرقة الديك يشبه بعض الأسلحة النارية البسيطة المصنعة آلياً. مثل هذه التصميمات شائعة في مختلف أنحاء العالم، حيث تمت استعادة أمثلة عديدة منها في البرازيل وكولومبيا والإكوادور ومصر والهند وتايلاند (راجع الصورة 28; ARES, 2018). وفي العديد من الدول، يشتري المستهلكون مثل هذه الأسلحة البسيطة - وبالأخص تلك الأسلحة التي يتم حشوها بخرطوشة البندقية الرشاشة من عيار 12 - لحماية أنفسهم من سرقة السيارات.[67]

صورة 28 مسدس يدوي بآلية إطلاق بفتح السبطانة مزدوج السبطانة يدوي الصنع تم تصنيعه في كولومبيا

ملاحظة: عجلة من نصف قرص مثبتة على مطرقة، يمكن تدويرها للسماح للمستخدم بإطلاق كل سبطانة بشكل فردي أو كليهما في الوقت نفسه.

© Colombian Federal Police

صورة 29 ثلاثة مسدسات أحادية الإطلاق *desi katta* أو *tamancha* ذات تجويف 0.315

© Forensic Science Laboratory, New Delhi

وعادة ما يُعرف المسدس أحادي الطلقة المصنوع محلياً في الهند باسم "desi katta" [68] أو "tamancha" (راجع الصورة 29). وقد تم تحديد البؤر الساخنة للتصنيع غير المشروع في منطقتي أوتار براديش وبيهار، وخصوصاً في مدينة مونجر. عادةً ما يتم حشو هذه الأسلحة بخراطيش البنادق المتوافرة بكثرة في الهند؛ بما في ذلك ذات عيار 8 × 50R ملم من طراز Mannlicher (المعروفة محليًا باسم "ذات تجويف 0.315") وذات عيار 7.92 × 33 ملم من طراز Kurz ("ذات تجويف 0.44") (ARES,2018). واستناداً إلى فحوصاته، وجد مختبر علوم التحليل الجنائي في دلهي أن النماذج المحشوة بهذه الخراطيش القوية عادة ما تحتوي على تجاويف ضخمة، الأمر الذي يقلل من ضغوط التلقيم وبالتالي يخفف من الضغوط المفروضة على المواد المستخدمة (Waghmare et al., 2012). فلو لم يحدث هذا، سيكون الارتداد حاداً وقد يعاني السلاح من إخفاق كارثي عند إطلاق النار.

في مصر، عادةً ما يصنع المهندسين المحليين مسدس طلق الخرطوش من عيار 12 يدوي الصنع – والمعروف باسم فرد أو فرد خرطوش أو مقروطة – باستخدام أنابيب المياه والخردة المعدنية الأخرى المتاحة بسهولة (Elmeshad, 2011). وعادة ما تتبع هذه المسدسات نفس أنماط تصميم البنادق العتيقة ومسدسات الإشارة وتتشارك معهما في سمات التصميم. تظل هذه المسدسات أكثر الخيارات التي يمكن تحمل تكلفتها، وتبلغ تكلفتها حوالي واحد على عشرين من ثمن السلاح الناري المصنع داخل المصنع (ARES, 2018). وقبل ثورة 2011، كان من الممكن شراء فرد خرطوش أحادي الطلقة بحوالي 300 جنيهاً مصرياً إلى 500 جنيهاً مصرياً (أي ما يعادل 50 دولاراً أمريكياً إلى 150 دولاراً أمريكياً)، ومنذ ذلك الحين؛ زاد الطلب عليه استجابةً لارتفاع معدلات الجريمة، مما أدى إلى ارتفاع الأسعار إلى ما يعادل 1000 جنيهاً مصرياً (300 دولاراً أمريكياً) (ARES, 2018; Elmeshad, 2011).

المسدسات أحادية الطلقة ذات الزناد

بالرغم من أن تصنيعها يشبه تصنيع المسدسات البدائية النموذجية، فإن المسدسات أحادية الطلقة المرتجلة التي تتميز بالزناد والقبضة تشبه الأسلحة النارية التقليدية إلى حد كبير شكلاً وعملاً. ويتم تلقيم ترباس هذا المسدس وتعليقه خلفاً على الزناد (عادة باستخدام قطعة "خطاف" واحدة) إلى أن يتم سحبه مع إطلاق النار من السلاح. وفي السنوات الأخيرة، أصبح أسلوب التصنيع هذا أكثر شيوعاً؛ ولربما يرجع ذلك إلى كون التصميم هو موضوع

العديد من مقاطع الفيديو الشائعة على الإنترنت والقائمة على شعار "نفذها بنفسك"، حيث شوهد بعضها أكثر من مليون مرة (Cámara, 2016; Jenzen-Jones, 2017a). قد تترك المسدسات أحادية الطلقة البدائية دليلاً على تصميمها على أظرف الخرطوش المطلقة. وتشير النتوءات المفرطة في قاعدة ظرف الخرطوش المطلق إلى أنه ربما تم إطلاقه من سلاح مرتجل بمغلاق مفتوح أو غير مدعوم بشكل كافٍ.

مسدسات الطاحونة والمسدسات من طراز pepperbox

أما مسدسات الطاحونة والمسدسات من طراز pepperbox يدوي الصنع فأقل شيوعاً من تصميمات التلقيم الذاتي أو تصميمات بآلية إطلاق بفتح السبطانة. حيث يتطلب نسخ تصميم مسدس الطاحونة التقليدي المُصنع داخل المصنع يدوياً مستوى مرتفع نسبياً من المهارات والخبرة بسبب أوجه التعقيد التي ينطوي عليها الوقت اللازم للعمل. بيد أن معظم تصميمات مسدسات الطاحونة الحديثة تقوم على تقنيات تصنيع القرن التاسع عشر وقد تم تصنيع نسخ منها في ورش صغيرة منذ استحداث الأسلحة النارية الدوارة. ينتج صناع الأسلحة في كولومبيا والإكوادور وباكستان والفلبين وفي أماكن أخرى حول العالم نسخاً حرفية عالية الجودة من مسدسات الطاحونة الحديثة مزدوجة الوظيفة (ARES, 2018). ومن بين أكثر النماذج التي تم نسخها؛ طرز Smith & Wesson 0,38 الخاصة، ولا سيما طراز 10 ومتغيراته التي جاءت بعده الفطساء ذات الهيكل الصغير (ARES, 2018; Boyechin, 2000؛ راجع الصورة 30).

فعلى عكس مسدسات الطاحونة – والتي تدور فيها الأسطوانة مع كل زناد يسحب خرطوشة لوضعها في مكانها باتساق مع السبطانة حتى يتم إطلاق النار – تتميز المسدسات اليدوية يدوية الصنع من تصميم pepperbox بأكثر من سبطانة لكل منها حجيرة خاصة بها. يتم تدوير السبطانات يدوياً لتتسق مع مسمار إطلاق النار والمطرقة الفرديين .(ARES, 2017) تبدو بعض هذه الأسلحة النارية من طراز pepperbox بدائية للغاية،

صورة 30 نسخة يدوية الصنع من مسدس الطاحونة الأقطس بغطاء على الهيكل من طراز Smith & Wesson، ربما تم تصنيعه في باكستان

© Moscow Criminal Investigations Department

صورة 31 مسدس يدوي مصنوع يدويًا من طراز pepperbox

إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية / Jonathan Ferguson/ARES, Royal Armouries ©

صورة 32 مسدس الجيب derringer من عيار 22. LR البدائي مزدوج السبطانة، استعادته الشرطة من مجرمين مزعومين في جنوب أستراليا عام 2017

© South Australia Police

ولكنها تسمح للمستخدم بإطلاق النار في أي مكان بداية من 3 وحتى 15 طلقة أو أكثر على التوالي دون إعادة تلقيم (راجع الصورة 31).

بينما يطلق مصطلح "pepperbox" عادةً على الأسلحة النارية ذات الثلاث سبطانات أو أكثر، يمكن أن يُستخدم كذلك للإشارة إلى أسلحة نارية مرتجلة ويدوية الصنع تحتوي على مجموعة دوارة من سبطانتين. وغالباً ما تكون أنواع مصغرة من مسدس الجيب "derringer" تم تصميمها لتكون سهلة الإخفاء. في أواخر عام 2017، عثرت الشرطة على مسدس بسيط مرتجل من النوع "مسدس الجيب derringer" أثناء غارة في وهايالا ستيوارت بجنوب أستراليا (Advertiser, 2017). يقع هذا السلاح في مكان ما بين المسدس البدائي (حيث يفتقر إلى آلية الزناد التقليدية) والمسدس من طراز pepperbox (راجع الصورة 32).

المسدسات ذاتية التلقيم

ينتج صناع الأسلحة المحليون المسدسات ذاتية التلقيم في دول عدة؛ منها الصين وكولومبيا والإكوادور والهند وباكستان والفلبين وتايلاند (ARES, 2018; Hu, 2010). ويغلب على أولئك الذين يصنعون أمثلة عالية الجودة – خصوصاً نسخ الماركات المعروفة والطرز المشهورة – أن يكونوا حرفيين محليين ماهرين. فهم قادرون

صورة 33 مسدس التلقيم الذاتي البسيط من طراز ACP 25. تم تصنيعه بشكل أساسي من صفيحة معدنية، وفقًا للخطط المتوفرة على نطاق واسع عبر الإنترنت

© كلنتون وستوود

على بيع مسدساتهم بأرباح ملموسة، غالباً إلى أفراد يحصلون عليها من أجل الحماية الشخصية أو من أجل الأنشطة الإجرامية. وجميع الأمثلة تقريباً نسخ من مسدسات بسيطة نسبياً تعمل من خلال رد الفعل العكسي المباشر؛ وغالباً ما تتميز بهيكل، بل وحتى مزلاق مصنوع أساساً من صفائح معدنية، وهي تقنية مناسبة للتصنيع اليدوي لأنها لا تتطلب استخدام الآلات والمعدات الثقيلة (ARES, 2018; راجع الصورة 33). وبعض نسخ الأسلحة النارية المصنعة صناعياً قريبة جداً من نماذجها الأصلية بالفعل، بل وإنها تحمل أحياناً وسماً مقلداً. أما بالنسبة لغير المتخصصين، فقد تبدو بعض هذه المسدسات غير قابلة للتمييز عن المسدسات الأصلية (راجع الصورة 34).

وفي ورش محلية بدائية نوعاً ما ومنشآت صغيرة في مدينة داناو بالفلبين، ينتج صناع الأسلحة – بصورة غير مشروعة – نسخاً قريبة من المسدسات الشعبية، مثل طراز Colt 1911. وللوهلة الأولى، لا يمكن التمييز ظاهرياً بين بعض الأسلحة المصنعة في داناو والتصميمات الأصلية، كما ساعدت الكميات الضخمة المصنعة في خلق سوق عالمية لمثل هذه الأسلحة (Oreta, 2011). وفي الهند، قام صناع الأسلحة بتصنيع عدد كبير من مسدسات

صورة 34 نسخة قريبة جداً من مسدس التلقيم الذاتي من طراز Soviet Pistolet Makarova (PM)، والتي تم تصنيعها في باكستان

إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية /Jonathan Ferguson/ARES, Royal Armouries @

التلقيم الذاتي بحيث بدأت تحل محل مسدسات أحادية الطلقة desi katta الرخيصة، بمثابة السلاح المفضل – الذي يمكن إخفاؤه – في بعض المناطق (Joshi, 2015). وعادةً ما يتم حشوها بخرطوشة من طراز ACP 32 ويبدو أن أغلب الأمثلة الموثقة تقوم على نمط محلي شائع (ARES, 2018).

ففي الصين، تشتهر مقاطعة سونغتاو مياو ذات الحكم الذاتي في مقاطعة قويتشو بالتصنيع غير المشروع لمسدسات التلقيم الذاتي المصنوعة يدويًا. والواقع أن التضاريس المعقدة التي تتسم بها المنطقة، فضلاً عن المسافة الكبيرة بينها وبين المراكز السكانية القريبة، تجعل فرض القانون أمراً بالغ الصعوبة، الأمر الذي يسمح بانتشار هذه الأسلحة على نطاق واسع في مختلف أنحاء المنطقة. في بعض الأحيان، يتم تصميم المظهر الخارجي للمسدسات المصنعة محلياً على غرار الأنماط الصينية – وبالأخص طراز Type 64 والذي تم تصميم مظهره الخارجي على غرار طراز Walther PPK و .Type 77 ويتم الاتجار بهذه المسدسات عن طريق مقاطعتي شيوشان وهوايوان وغيرهم إلى المشترين المنتظرين في المدن الساحلية، حيث يتم فرض أعلى الأسعار. يمكن لصانع الأسلحة المتمرس تجميع مسدس يدوي من النوع Type 64-pattern في يومين أو ثلاثة أيام فقط ويمكن بيعه مقابل 300 يوان صيني (أي ما يعادل 45 دولاراً أمريكياً). وبعد بضع صفقات نهائية إضافية، قد يتكلف نفس المسدس حوالي عشرة آلاف يوان صيني (1500 دولار أميركي) في المراكز الاقتصادية الكبرى مثل شنتشن، وهي زيادة تتجاوز 3200 في المائة (ARES, 2018; Hu, 2010).

فصانعي الأسلحة الحرفيون السريون – في عدد من بلدان أمريكا اللاتينية – قادرون على تصنيع مسدسات التلقيم الذاتي ومسدسات الطاحونة على درجة معقولة من الجودة. وتشير التقارير إلى أن معظم الأسلحة النارية التي يحملها المدنيون في الإكوادور يدوية الصنع. ورغم حظر التصنيع غير المرخص للأسلحة النارية منذ فبراير 2012، استمر صناع الأسلحة المحليين المهرة في تصنيع الأسلحة النارية بشكل غير قانوني. وتقوم شركات الأمن الخاصة بشراء العديد من هذه الأسلحة، بما في ذلك مسدسات التلقيم الذاتي، والتي يبدو أن عدداً كبيراً منها مُصنع أساساً من صفائح معدنية (*El Telégrafo*, 2013).

الرشاشات الصغيرة

ربما تكون الرشاشات الصغيرة هي أكثر الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع توثيقاً بين الأسلحة المتداولة (ARES, 2018; ImproGuns, n.d.). فمعدلها العالي من النيران وتكلفتها المنخفضة يجعلانها جذابة للجماعات الإجرامية المنظمة. وغالباً ما يتم حشوها بخرطوشة من عيار 9 × 19 ملم الشائعة، وتقوم عادة على تصميمات أسلحة الحرب العالمية الثانية أو الحرب الباردة مثل الرشاش البريطاني الصغير من طراز STEN ومسدس التشحيم الأمريكي من طراز .M3 وعلى هذا الأساس، تعمل دائماً تقريباً بمبدأ رد الفعل العكسي[69] البسيط فتطلق النار من الترباس المفتوح (ARES, 2018; Jenzen-Jones, 2017a). لا يطلق سحب الزناد مسمار إطلاق النار، بل الترباس بأكمله والذي يلتقط خرطوشة من المخزن ويقوم بتلقيمها ويطلقها بواسطة مسمار إطلاق النار الثابت. ثم يتم "اندفاع" الترباس للخلف بواسطة الخرطوشة التي تم إطلاقها، بحيث يتم استخراج الظرف الفارغ وطرده، بينما تتم إعادة الترباس إلى الخلف؛ حيث يكون جاهزًا للطلقة التالية. ولا تتطلب هذه الأسلحة المعالجة بالآلة ولا الهندسة المعقدتين واللازمتين لتصنيع سلاح ناري ذا مغلاق مقفل يعمل ويؤدي وظيفته بشكل موثوق به، ومن الممكن أن تكون آمنة نسبياً عند التشغيل.

يتم تصنيع الرشاش الصغير يدوي الصنع النموذجي باستخدام الأنابيب الفولاذية في علبة المغلاق الخاصة به. غالباً ما تتوافر هذه الأنابيب بسهولة – سواءً كانت دائرية أو مربعة في مقطع عرضي – بسهولة، الأمر الذي يلغي الحاجة إلى عمليات تصنيع المعادن المعقدة التي كانت ضرورية ذات يوم لتصنيع سلاح مجلخ أو سلاح مختوم مثل سلاح من طراز Thompson أو مسدس التشحيم الأمريكي من طراز .M3 وفي بعض الأحيان، يتم قطع آلية الزناد البسيطة ذات القطعة الواحدة أو ذات القطعتين من صفيحة فولاذية باستخدام أدوات كهربية منزلية، كما يتم إرفاقها في مبيت منفصل لتشكيل مجموعة السيطرة على إطلاق النار. وتثبت هذه الوحدة على أنبوب علبة المغلاق الرئيسية باستخدام إما المسامير البسيطة ،أو الترابيس، أو اللحام الفني بعض الشيء. يمكن تصنيع السبطانة ذات السبطانة الملساء من أخمص القضيب الفولاذي؛ وكخيار بديل، يمكن استخدام أنابيب فولاذية غير ملحومة هيدروليكية مناسبة. ويمكن لصناع الأسلحة القادرون على الحصول على سبطانة محززة مسبقاً خلبية أن يزيدوا من الفعالية المحتملة للسلاح النهائي زيادة كبيرة. ويتم عامةً تصنيع ترباس السلاح إما كقطعة واحدة أو كمجموعة مصفحة من عدة أطوال مختلفة الأحجام من الأنابيب الفولاذية. قد يعزز استخدام الأنابيب ذات المقطع العرضي المربع (وبالتالي يشكل أخمص قضيب للترباس المقابل) من دقة عملية المعالجة بالآلة للمميزات المعقدة.

وبالنظر إلى الصعوبات الملازمة لتصنيع مخازن عاملة بصورة موثوقة، فإن صناع الأسلحة عادة ما يفضلون استخدام الأمثلة المتاحة تجارياً، على الرغم من أن البعض يستخدمون أمثلة محلية الصنع مصنوعة من صفائح فولاذية مطوية أو أنابيب مستطيلة (Forgotten Weapons, 2017). كما هو موضح أدناه، دأبت القوات شبه العسكرية الموالية في إيرلندا الشمالية بشكل دائم على استخدام مخازن British Sterling في تصنيع الرشاشات الصغيرة (Shea, 2007). وليس من قبيل المصادفة أن تشكل المخازن – المتاحة بحرية في بقية المملكة المتحدة – مكوناً يخضع للرقابة القانونية بموجب القانون الأيرلندي الشمالي (Northern Ireland Office, 2005; PSNI, n.d.).

فبينما تكون الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع بسيطة من حيث التصميم والتصنيع، تعاني العديد من الأمثلة الأقل جودة من مشكلات قد تعوق عملها. ومن المحتمل أن تتسبب المخازن المرتجلة بشكل رديء – بالأخص – مشكلات في التلقيم. تعتبر زاوية تقديم الخرطوشة المتصلة بحجيرة أمرًا مهمًا جدًا للحصول على تغذية موثوقة، كما هو الحال بالنسبة لنابض قوي بدرجة كافية وتابع لا يميل بشكل مفرط أثناء تحركه داخل جسم المخزن. ولهذا السبب، تقتصر المخازن محلية الصنع بوجه عام على تصميم الواحد المدمج، مما يجعلها أقل قدرة من أمثلة المزدوج الصنع المصنعة صناعياً. يؤدي النقص المعتاد في التحزيز أو حتى في دقة حفر ثقوب عميقة في السبطانة إلى دقة ضعيفة ونطاق فعّال محدود للغاية، كما هو الحال مع عدم كفاية مسددات الرمي والأخمص. تفتقر الكثير من الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع إلى المسددات تماماً، وكثيراً ما يتم تجاهل أخمص الكتف (ARES, 2018; Jenzen- Jones, 2017a).[70]

وعلى الرغم من هذه القيود التقنية، انتشرت الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع على نطاق واسع بين المجرمين في العديد من البلدان، ويرجع ذلك في الأساس إلى بساطة تصنيعها وارتفاع معدلها من النيران – ولا شك – الافتقار إلى التمييز والتدريب على الأسلحة الصغيرة بين مستخدميها.[71] وقد تكون هذه الأسلحة فعّالة بالنسبة إلى الأسلحة الأخرى يدوية الصنع، ولكن أغلبها أدنى تقنياً من نظائرها المصنعة احترافياً. أما سبطانة الرشاش الصغير يدوي الصنع فعادة ما تكون قصيرة للغاية ويندر تحزيزها، ومع ذلك فارتفاع معدل إطلاق النار يعني

أنه ما زال فعالاً عند استخدامه على نطاق قريب في بيئات حضرية أو في عمليات التضاريس القريبة. كونها مصنعةً باستخدام مواد متاحة بسهولة ومن غير المرجح أن تثير الشكوك لدى شرائها، يستغرق تصنيع الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع وقتًا أطول إلى حد ما وتكلفة أعلى من تصنيع الأسلحة أحادية الطلقة. فذخيرتها [72] متاحة بسهولة كذلك في معظم أنحاء العالم حيث إن الأسلحة النارية من نفس العيار في الخدمة مع كل قوات الجيش والشرطة تقريباً. وكنتيجة لذلك، يمكن للمتمردين والإرهابيين والمجرمين المنظمين الحصول على مثل هذه الذخيرة. حتى عند ندرة الذخيرة، يمكن للأفراد المهرة نسبياً تصنيعها بسهولة إلى حد كبير.[73]

إيرلندا الشمالية

طوال "الاضطرابات" في أيرلندا الشمالية، قامت المنظمات شبه العسكرية الموالية[74] بتصنيع عدد كبير من الرشاشات الصغيرة محلية الصنع واستخدامها في العديد من الهجمات. فعلى عكس الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت والفصائل التي خلفته، والتي كانت تتمتع بالدعم والاتصالات اللازمين لتهريب الأسلحة التقليدية من الخارج إلى أيرلندا وأيرلندا الشمالية، اضطرت الجماعات الموالية إلى الاعتماد على التصنيع اليدوي بأيدي أعضائها، حيث كان العديد منهم من عمال المصانع الماهرين في التصنيع الخفيف. صنع هؤلاء الأعضاء الأسلحة في ترسانات بناء السفن والمصانع لإعانة وتكميل مخابئ الموالين من الأسلحة التي تم الاستيلاء عليها أو سرقتها.

كانت العديد من الأمثلة المبكرة عبارة عن نسخ من سلسلة الرشاشين البريطانيين الصغيرين من طراز STEN وSterling، التي تُنتج عادةً باستخدام مكونات داخلية احتياطية مسروقة من قواعد الجيش وتجميعها مع علب المغلاق المصنعة محلياً. وبالأخص، كانت المخازن المصنعة صناعياً مطلوبة للغاية حيث إن المخازن يدوية الصنع لا يمكن الاعتماد عليها غالباً (Forgotten Weapons, 2017). وكانت المدافع الأخرى تنتج بالكامل من الصفر. وتحت اسم "الأفاعي" أو "حوض بناء السفن الخاصة"، كان لديهم سبطانات أنبوبية ملساء الماسورة محلية الصنع (Balaclava Street, 2014; Moss, 2016).

وفي عام 1988، كشفت الشرطة عن ورشة نقابية في مقاطعة داون يقال إنها أكبر مصنع غير قانوني للأسلحة كان يعمل في أيرلندا الشمالية في ذلك الوقت. كما تمت استعادة ثلاثين رشاش صغير مجمع، فضلاً عن المواد التي كانت كافية لتصنيع المئات الأخرى. كما تم الاستيلاء على الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع والمنسوخة من تصميم Uzi الإسرائيلي، والذي تضمن تصنيعه نسخ المكونات الداخلية لنسخة "plug-fire cap" الياباني المعروف باسم "modelgun".[75] ويُزعم أن مالك الورشة زود القوات شبه العسكرية الموالية بالأسلحة لأكثر من 20 سنة (Horgan, 2005, p. 100). وفي عدة حالات، قام الحرفيون المهرة، الذين كانت توظفهم الشركات القانونية لولا ذلك، بالعمل – في المساء – على الأسلحة النارية يدوية الصنع (Forgotten Weapons, 2017).

وفي عام 1997، تمت إدانة المهندس "دينيس ليندوب" بتصنيع الرشاشات الصغيرة للقوات شبه العسكرية الموالية من ورشته المنزلية في هوليوود بمقاطعة داون (McCaffrey, 2005). وبوسم "UFF Avenger 1995"، تم تصميم الأسلحة بحيث تقبل كاتمات الصوت المصنوعة حسب الطلب وكانت تحمل أرقاماً تسلسلية، وهي سمة غير

شائعة نسبياً للأسلحة محلية الصنع (Cadwallader, 2000). وفسر بعض المراقبين هذا الوسم بأنه يشير إلى أنه تم تصنيع أكثر من 300 نموذج؛ ولكن من المرجح إلى حد كبير أن الأرقام كانت كبيرة بشكل مصطنع لإرباك المحققين، أو أنها أشارت إلى سلاسل تصنيع مختلفة (مثل "سلسلة 200" و"سلسلة 300") أو "أرقام حوامل" التي خصصت الأسلحة النارية لوحدات تشغيلية مختلفة (Forgotten Weapons, 2017; Spencer, 1999).

والـ "UFF Avenger" عبارة عن تصميم معقد نسبياً يتميز بترباس شبه مصغر، وهي سمة قلما تُرى في الأسلحة يدوية الصنع. كما أنه يحتوي على أخمص بحمالة قابلة للطي، بحيث يتضاعف حجم الحمالة وتعمل كقبضة أمامية في الوضع المغلق ويتم التلقيم من مخازن من طراز Sten (Forgotten Weapons, 2017; راجع الصورة 35). أما كاتمات الصوت لهذه الأسلحة فتكون عناصر محكمة الغلق مثبتة على السبطانة. يتم طلبها من صانعي أوعية الضغط كنوع ما من "كاتم الصوت الصناعي"؛ وبمجرد الكشف عنها، تساهم هذه الطلبيات في القبض على صانع السلاح (Forgotten Weapons, 2017; Shea, 2007).

صورة 35 رشاش صغير من طراز "UFF Avenger" يحمل الرقم التسلسلي 303، تمت مصادرته من فرد من القوات شبه العسكرية الموالية في أيرلندا الشمالية

إهداء من المركز الوطني للأسلحة النارية /ARES, Royal Armouries/ Jonathan Ferguson @

أمريكا اللاتينية

يشير تقييم للرشاشات الصغيرة يدوية الصنع، والتي استعادتها قوات إنفاذ القانون والقوات العسكرية في أمريكا اللاتينية بين عامي 2012 و2017، تم تجميعها في قاعدة بيانات عتاد الصراعات إلى أن أعدادًا كبيرة من هذه الأسلحة يتم ضبطها بانتظام من الجماعات الإجرامية. وبالرغم من تفاوت الأسلحة النارية بشكل كبير من حيث الجودة والتعقيد، إلا أن عدداً كبيراً منها قد تم توحيده إقليمياً وتصنيعه شبه احترافياً (ARES, 2018).

وتنتشر هذه الأسلحة على نطاق واسع بالأخص في البرازيل. وجدت دراسة عن الأسلحة المضبوطة في ساو باولو في 2011–2012 أن 48% من الرشاشات الصغيرة التي تمت استعادتها كانت محلية الصنع (Instituto Sou da Paz, 2014b, p. 27). وقد لوحظ – على نطاق واسع – طرازان على وجه الخصوص في جميع أنحاء البرازيل، وكلاهما محشو بعيار 9 × 19 ملم ويظهر درجة عالية من المهارة والإتقان مقارنة بالأمثلة الأخرى. تم ضبط هذه النماذج في عدة ولايات، بما في ذلك باهيا، وريو دي جانيرو، وساو باولو، الأمر الذي يشير إلى عملية توزيع واسعة النطاق. ويبدو الطراز الأول مشابهاً للرشاش الصغير URU المصنوع في البرازيل، ويظهر عليه عادةً الوسم الزائف "Beretta" أي؛ صنع في إيطاليا (راجع الصورة 36). يتميز الطراز الثاني بمخزن يعمل كمقبض.[76] ويتم وسم هذا الموديل عادةً ب[77] (ARES, 2018). "AMT 8MM K MIAMI" USA MAC–11" ويبدو كل منهما متشابهاً للغاية في التصنيع والصقل، وهو ما قد يشير إلى أصل مشترك.

كما ضبطت السلطات – بشكل منتظم – رشاشات صغيرة يدوية الصنع في كولومبيا والإكوادور وأماكن أخرى. تم أيضاً ضبط نسخاً عالية الجودة من أسلحة نارية مُصنعة صناعياً مثل أسلحة من طراز Ingram MAC–10 و Intratec TEC–9، كما كان الحال مع العديد من الأمثلة التي تم تصنيعها بشكل بدائي على اختلاف التصميم (ARES, 2018; ImproGuns, 2014e). وسوف تتعزز – إلى حد كبير– الجهود الرامية إلى مكافحة تصنيع وتوزيع هذه الأسلحة النارية غير المشروعة، وبالأخص، توزيعها في البرازيل وأماكن أخرى من أمريكا اللاتينية، من خلال تحليل أكثر دقة للأمثلة المستعادة.

صورة 36 أمثلة من طراز الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع تحمل وسم "Beretta" الزائف معروضة في البرازيل، قد تم ضبطها على نطاق واسع

© Polícia Militar do Brasil

أستراليا

تظهر إحصائيات الشرطة أن 10% تقريباً من الأسلحة النارية المضبوطة في ولاية نيو ساوث ويلز الأسترالية عام 2014 كانت محلية الصنع (Morri, 2014). فمنذ عام 2012، شهدت أستراليا عدة اعتقالات تم الإعلان عنها على نطاق واسع؛ تتعلق بتصنيع وتوزيع رشاشات صغيرة محلية الصنع، بما في ذلك إدانة "ليون جيمس بيرد"، وهو صانع أسلحة غير شرعي من أديلايد بجنوب أستراليا. وفر "بيرد" ما أطلق عليه خبراء الأسلحة النارية من الشرطة اسم "أفضل أسلحة محلية الصنع مصنعة في الولاية" (Rice, 2014). وفي عام 2014، تم إلقاء القبض على شخص كان يهدف إلى الانضمام إلى فرع سيدني من نادي "The Hells Angels Motorcycle Club" وبحوزته رشاش صغير يدوي الصنع والذي أكدت الشرطة أنه نموذجاً أولياً لأسلحة يخطط أن ينتجها لهذا النادي (Morri, 2014). وكثيراً ما استندت الرشاشات الصغيرة محلية الصنع المضبوطة في أستراليا إلى تصميمات وجدت في كتب وكتيبات التعليمات المتاحة على نطاق واسع على الإنترنت (راجع الإطار 1). وقد تم تسليم أحد هذه الأمثلة خلال العفو الوطني عن الأسلحة النارية عام 2017 (NFWP-WG, 2017؛ راجع الصورة 37). اختبرت الشرطة إطلاق بعض الأجهزة للنار أمام كاميرات التلفاز – وهي شهادة على البناء القوي والآمن عموماً لكثير من هذه الأسلحة.

كندا

كما ضبطت السلطات الكندية عدداً كبيراً من الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع من المجرمين. في ديسمبر 2015، عثرت شرطة تورنتو على ما وصف بالرشاش الصغير (Tec9) في مركبة مهجورة (CityNews, 2015). كان هذا السلاح – وهو في واقع الأمر نسخة يدوية الصنع من طراز Intratec TEC-9 – واحداً من العديد من الأسلحة التي تم تصنيعها في مصنع في مونتريال بكيبيك. ومنذ ذلك الحين، تتبعت شرطة الخيالة الكندية الملكية أكثر من عشرين من هذه الأسلحة إلى 18 موقعًا في جميع أنحاء كندا (Berthiaume, 2018).

كانت الرشاشات الصغيرة المشار إليها تُنتج في مصنع للأشغال المعدنية وتشكيل المعادن وتتميز بنصفين من بوليمرات مصنعة باستخدام الحاسب الآلي (CNC) يستخدمان في تشكيل إطار المسدس؛ وهي سمة مميزة لنسخ

صورة 37 رشاش صغير يدوي الصنع من طراز Luty تم تسليمه خلال العفو الوطني عن الأسلحة النارية في أستراليا والذي استمر من يوليو 2017 وحتى سبتمبر 2017

© Australian Department of Home Affairs

صورة 38 مكونات رشاش صغير يدوي الصنع من طراز TEC-9 تمت استعادته خلال غارة للشرطة على مصنع في مونتريال بكندا

© Royal Canadian Mounted Police

طراز TEC-9/DC-10 الأخرى (راجع الصورة 38). تم تحزيز السبطانات لتقبل كاتمات الصوت يدوية الصنع المصنعة داخل المصانع. واتهم اثنان من مديري المصانع بارتكاب جرائم تتعلق بالأسلحة النارية؛ وقيل إنهما أخبروا موظفي المصنع بأنهم كانوا يقومون بتصنيع قطع من مسدسات إطلاق كرات الطلاء (Berthiaume, 2018).

الشيشان

بعد نشوب الحرب الشيشانية الثانية في 1999، بدأ المتمردون الانفصاليون في تصنيع الأسلحة يدويًا. أصبحت الرشاشات الصغيرة المصنعة محلياً معروفة باسم Borz (ويعني بالشيشانية "الذئب"). كانت الإصدارات الأولى نسخاً قريبةً من السلاح الأرميني K6-92 تحت اسم "Eagle النسر" (راجع الصورة 39)؛ وتم تصنيع هذه الإصدارات في البداية في مصنع كراسني مولوت عام 1992 بأمر من أول رئيس شيشاني

صورة 39 نسخة قديمة شيشانية يدوية الصنع من طراز K6-92 موسومة باسم "Eagle النسر"

© Guns.ru

(Dudayev, 2004; Popenker, n.d.). كما استخدم الاسم "Borz" كمصطلح عام للرشاشات الصغيرة يدوية الصنع ذات علبة المغلاق على شكل أنبوبة وللعناصر المصنوعة بشكل رديء غالباً، مثل تلك المصنعة في ورش صغيرة بأيدي الجماعات الانفصالية (Popenker, n.d.). وقد استخدم المتمردون هذه الأسلحة في هجمات على أفراد الأمن وكثيراً ما تخلصوا منها في الموقع بعد الاستخدام. في عام 2014، كان ثمن السلاح "Borz" قليلاً بقدر 100 دولاراً أمريكياً (Dudayev, 2004).

إسرائيل وفلسطين

ضبطت قوات الدفاع الإسرائيلية والشرطة المحلية عدداً كبيراً من الرشاشات الصغيرة يدوية الصنع خلال السنوات الأخيرة؛ فيما يتعلق غالباً بالنشاط الإجرامي التقليدي على الرغم من كون بعض الاعتقالات مرتبطة بالإرهاب. ويشمل الأخير هجوماً على شرطة الحدود في 3 فبراير 2016، مما أسفر عن مقتل شرطية وهجوم عشوائي على مجمع تجزئة في 8 يونيو 2016 (Beaumont, 2016; Cohen, Hasson, and Ravid, 2016). وكثيرًا ما يشار إلى هذه الرشاشات الصغيرة باسم مسدسات "Carlo" على اسم الرشاش الصغير السويدي Carl Gustaf m/45 ونسخه المصنوعة في مصر (والمعروفة باسم "بورسعيد" و "عقبة")، وتم استخدام كل منهم في المنطقة. تم ضبط الأمثلة المشابهة على نطاق واسع وسهل التعرف عليها من خلال شكل السبطانة

صورة 40 رشاش صغير من طراز "Carlo" بين الأسلحة التي تم ضبطها في الطريق من الضفة الغربية إلى داخل إسرائيل في يناير 2016

© JDN

الحلقي أو المدرج وباستخدام قبضة مسدس من طراز AR-15-type من بين سمات أخرى (راجع الصورة 40). ويشير التحليل الأخير إلى أن العديد من هذه الأمثلة المتشابهة بالنظر تُنتج من خلال عملية تصنيع غير مشروعة واحدة أو أكثر مع إمكانية الوصول إلى شبكة توزيع قادرة (ARES, 2018; ImproGuns and Jenzen-Jones, 2016).

وفي معظم الأحيان، يتم تلقيم هذه الرشاشات الصغيرة بخرطوشة من عيار 9 × 19 ملم الموجودة في كل مكان، وعلى الرغم من ذلك؛ يتم تلقيم بعضها بخراطيش من عيار LR 22. أو ACP 32. أو 9 × 18 ملم أو 5.56 × 45 ملم. غالباً ما يتم إخفاء سلاح من طراز Uzi عيار 9 × 19 ملم الأرفع أو المخزن محلي الصنع في جسم المخزن من طراز AR-15- بمسمار صغير للتثبيت. وقد يكون الهدف هو خداع الأجهزة الأمنية عن بعد، أو زيادة قيمة السلاح الدعائية أو التجارية (Gross, 2016). تم استخدام مسدسات من طراز "Carlo" من قبل من يسموا بإرهابيين "الذئب المنفرد" والمجرمين والجماعات المسلحة مثل كتائب عز الدين القسام التابعة لحماس وكتائب القدس التابعة لحركة الجهاد الإسلامي الفلسطينية (ARES, 2018).

ووفقاً لما ذكرته السلطات الإسرائيلية، بدأت هذه الأنواع من الرشاشات الصغيرة في الظهور تقريباً عام 2000 وأصبحت غزيرة التصنيع في السنوات الأخيرة، ربما بسبب ارتفاع الأسعار التي تفرضها الأسلحة الآلية التقليدية. ويكشف التحليل أن بندقية التلقيم الذاتي من طراز AK يمكن أن تتكلف ما يصل إلى 4000 إلى 8000 دولاراً أمريكياً في المنطقة، بينما قد يتكلف رشاش صغير محلي الصنع حوالي 500 دولاراً أمريكياً (ARES, 2018). وتشير مصادر أخرى إلى أسعار أعلى؛ من 3000 شيكل إسرائيلي إلى 10000 شيكل إسرائيلي (أي ما يعادل 750 دولاراً أمريكياً إلى 2500 دولاراً أمريكياً) لسلاح من طراز "Carlo" الأوليّ ومن 10000 شيكل إسرائيلي إلى 15000 شيكل إسرائيلي (أي ما يعادل 2500 دولاراً أمريكياً إلى 3800 دولاراً أمريكياً) لطراز ذا سبطانة محززة (Gross, 2016).

البنادق والمدافع الخفيفة

البنادق

تعتبر الأسلحة الطويلة ذات السبطانة المحززة أقل شيوعاً من الأنواع الأخرى من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع. يصعب تصنيع السبطانة المحززة حيث يتطلب مستوى عال من المهارة والخبرة. فإذا تم تضمين السبطانة المحززة بمهارة في تصميم السلاح، فإن هذا من شأنه أن يحسن الدقة بدرجة ملحوظة.

وحيثما أمكن، يختار الصانعون الحصول على سبطانة محززة خلبية أو إعادة توجيه السبطانات المحززة من الأسلحة المصنعة تقليدياً. تميل تكلفة تصنيع سبطانة محززة أو حيازة سبطانة محززة خلبية إلى أن تكون أعلى بكثير من تكلفة تلك المرتبطة بأنواع التصنيع اليدوي الأخرى. ومن المرجح أن يكون سوق البنادق أصغر في مناطق عدة، لأن البنادق بطبيعتها يصعب إخفاؤها مقارنةً بالأسلحة الأخرى ومعظم المجرمين قليلاً ما يستخدمونها. أما المستخدمون الذين يستعملون البنادق المصنعة حرفياً حقيقةً؛ فيتخذون احتياطات معينة – على الأرجح – لمنع قوات إنفاذ القانون من ضبطها، مما يعني توثيق أمثلة قليلة من هذه البنادق. يدفع مستوى صعوبة التصنيع والطلب المحدود الأسعار إلى الارتفاع، حتى أن قِلة قليلة من الجماعات أو الأفراد يشترون هذه الأسلحة.

صورة 41 صانع أسلحة في بلدة دارا آدم خيل بباكستان، اشتهرت صناعته للأسلحة بتصنيع نسخ ومشتقات الأسلحة النارية الحديثة

© Idealink Photography/Alamy Stock Photo

تنتج مدينة داناو في الفلبين وبلدة دارا آدم خيل في المناطق القبلية الخاضعة للإدارة الاتحادية بباكستان كمية كبيرة من البنادق يدوية الصنع عالية الجودة نسبياً (راجع الصورة 41 ;ARES, 2018). فعلى عكس الأسلحة النارية التقليدية، كثيراً ما تعكس الأسلحة يدوية الصنع النواحي الجمالية وأوجه التأثير التي تتسم بها "ثقافة السلاح" المحلية. على سبيل المثال، البندقية التي تظهر في صورة 42 تم تصنيعها لتبدو مثل بنادق التلقيم الذاتي من طراز AK. وهي في الحقيقة بندقية تعمل بترباس يتم تلقيمها بخرطوشة Mauser من عيار 7 × 57 ملم، تم تصنيعها – على الأرجح – في المناطق القبلية بباكستان أو بأفغانستان. فالجسم مبني إلى نمط عائلة البنادق البريطانية من طراز British Enfield Pattern 13/14، ولكن السلاح يتميز بسمات مزخرفة بالكامل – بلا جدوى من الناحية الميكانيكية – مثل مغلاق الغاز و "قضيب التنظيف" المزيف وفرش خشبي مستوحى من طراز AK. وهناك عدد ضئيل من البنادق ذات التصميم الماثل تم توثيقها (Ferguson, 2017).

صورة 42 بندقية تعمل بترباس يدوية الصنع تم تصميمها لتبدو مثل بندقية التلقيم الذاتي التجارية من طراز AK، تم تصنيعها على الأرجح في باكستان أو أفغانستان

© N.R. Jenzen-Jones/ARES

صورة 43 نسخة من بندقية التلقيم الذاتي من طراز Soviet SKS، يُعتقد أن الجبهة الوطنية لتحرير جنوب فيتنام المعروفة بـــ "الفيت كونغ" قد صنعتها خلال حرب فيتنام

ملاحظة: تُظهر الصورة المقربة التطابق السيئ والتشطيب البدائي وعلامات الأدوات الواضحة.

© Ian McCollum / ARES

والواقع أن أغلب البنادق يدوية الصنع التي تمت استعادتها من الميدان رشاشات ملساء السبطانة. حتى البنادق مبطلة المفعول أو المعطلة التي تم تعديلها للاستخدام لأغراض الفتك والقتل فتتميز - بوجه عام - بسبطانات غير محززة (King, 2015). قلما تم توثيق "سبطانات البنادق يدوية الصنع" خارج مراكز التصنيع الثابتة مثل بلدة دارا ومدينة داناو وحتى الأسلحة المصنعة حول سبطانات معاد توجيهها أو السبطانات الخلبية، بالرغم من كون استخدامها يزداد شيوعاً في البنادق يدوية الصنع ذات العيار الأكبر، كما هو موضح أدناه. صنعت الجبهة الوطنية لتحرير جنوب فيتنام المعروفة بـــ "الفيت كونغ" بعض النماذج أثناء حرب فيتنام، ولو أن هذه الأمثلة كانت في كثير من الأحيان بدائية للغاية (راجع الصورة 43). ومع ذلك، حاز بعض الصانعين غير المرخصين معدات متخصصة لتحزيز السبطانات.

بنادق القنص المضادة للعتاد والمدافع الخفيفة

كما صنعت الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة في جميع أنحاء العالم بنادق القنص المضادة للعتاد (AMRs) والمدافع الخفيفة يدوية الصنع.[79] وعلى الرغم من أن هذه الأسلحة تختلف اختلافاً كبيراً من حيث الجودة والتعقيد، فإن أحد المواصفات المشتركة هو أن التصميمات تتضمن عادةً سبطانة مصنعة صناعياً. يزيل الصانعون تلك السبطانات من الرشاشات الثقيلة عموماً أو يستخرجونها من مجموعات قطع الغيار أو ينتشلونها من الأسلحة التالفة. وفي بعض الحالات، يستخدمون سبطانة المدافع الخفيفة. وأكثر الأعيرة شيوعاً لبنادق القنص المضادة للعتاد المصنعة يدوية الصنع هي عيارات 12.7 × 99 ملم (BMG 0.50) و12.7 × 108 ملم و14.5 × 114 ملم. وعلى سبيل المقارنة، تكون المدافع الخفيفة يدوية الصنع نادرة وكثيراً ما يتم تلقيمها بخرطوشة Soviet من عيار 23 × 152B ملم (راجع الصورة 44). يتم تصنيع علب مغلاق هذين النوعين من الأسلحة عادةً من أنابيب فولاذية وكثيراً ما تستخدم آلية القدح بالإبرة والمغلاق المقفل. والسمات الشائعة هي مكابح الفوهة المرتجلة؛ نقاط تركيب الحامل ثلاثي أو ثنائي القوائم أو محاور تثبيت الأجزاء؛ والأخمص المبطن (ARES, 2018).

كما هو موضح أدناه، لقد صنعت قوات المعارضة السورية بنادق قنص مضادة للعتاد عالية الجودة. ومع ذلك، فإن أساليب التصنيع الأكثر ملائمةً لتصنيع بنادق القنص المضادة للعتاد يدويًا تعتبر شيئاً عادياً مألوفاً. فهي تتضمن استخدام مسننات معترَضَة تم قطعها في الترباس لتكوين عروات قفل السبطانة. تبطل أساليب التصنيع – مثل تلك – الحاجة إلى الصقل الشديد المرتبط بتصنيع المكونات المعقدة وتقلل من متطلبات التصنيع اللازمة فقط لحفنة من الأجزاء سهلة التصنيع. وأظهر تقييم بنادق القنص المضادة للعتاد يدوية الصنع والذي

صورة 44 هذه لقطة ثابتة من مقطع فيديو دعائي لتنظيم الدولة الإسلامية يظهر فيها مقاتلون يستخدمون المدافع الخفيفة يدوية الصنع والملقمة بـــعيار 23 × 152B ملم ضد أهداف الميليشيات الشيعية[80]

تم تضمينه في قاعدة بيانات "ARES CONMAT" أن معظم البنادق المضادة للعتاد المصنعة في منطقة الشرق الأوسط تتبع تقنية التصنيع هذه (ARES, 2018).

فبالإضافة إلى القوات الموضحة أدناه، قامت الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة والتنظيمات الإجرامية في البرازيل والشيشان وإيرلندا الشمالية بتصنيع واستخدام بنادق القنص المضادة للعتاد (ARES, 2018). وفي الفلبين، صنعت جبهة تحرير مورو الإسلامية بنادق القنص المضادة للعتاد الملقمة بعيار 12.7 × 99 ملم والتي يُشار إليها محلياً باسم "burit" أو "barit" – وهي إشارة إلى بندقية من طراز US Barrett M82 الأمريكية وهي بندقية قنص مضادة للعتاد شهيرة مصنعة صناعياً. وقد تم عرض ثمانية عشر مثالًا جيد الصنع نسبيًا في مقطع فيديو تم تسجيله في مصنع سري للأسلحة يقع في منطقة ماغوبيندانايو في الحكم الذاتي الإقليمي عام 2015 (ABS-CBN News, 2015).

قوات المعارضة السورية. صنعت قوات المعارضة في سوريا بندقية قنص مضادة للعتاد تعمل بآلية الترباس، أشير لها في مقطع الفيديو الدعائي باسم "النمر 2". تم تصنيع تلك البندقية – المحشوة بخرطوشة من عيار 12.7 × 108 ملم – في ورشة تابعة لكتيبة أبو أسد النمر، وهي جماعة تنتسب لحركة حزم. أما السبطانة المستخدمة فمصنوعة في الأساس للرشاش الثقيل الصيني من طراز W-85، المتاح من شركة نورينكو الصينية المملوكة للدولة، وقد تم توثيقه في مناسبات عديدة في سوريا. فباستثناء السبطانة، فإن بندقية "النمر 2" مصنعة يدوياً بالكامل ويبدو أنه تم تصنيعها بمستوى عال نسبياً من المهارات. فعلبة المغلاق الأنبوبية من الفولاذ –ويظهرها مقطع الفيديو المتاح– يتم تجليخها في آلة التجليخ، قبل خضوعها لعملية صقل يدوية مكثفة في ملزمة منضدية. أما الترباس ومسمار إطلاق النار الأنبوبي الطويل فيتم تجليخها كذلك ويتم صقلهما باستخدام جلاخة زوايا. توجد آلية الزناد البسيطة في مساحة مستطيلة مع أمان ذا قضيب زناد دوار، والذي يتم لحامه – إلى جانب الأخمص – بالجزء السفلي من علبة المغلاق. ويتصل جزء من قضيب ملحقات MIL-STD-1913 التقليدية من طراز("Picatinny rail") بأعلى علبة المغلاق (ARES, 2018; Ferguson, 2014a).

صنع الصانعون السوريين مخازن بندقية "النمر 2"من الصفائح الفولاذية بدلاً من استخدام الأمثلة المتاحة تجارياً. يظهر أحد مقاطع الفيديو – الذي يعرض تصنيع بندقية القنص المضادة للعتاد – مخزن يوضع داخل فتحة الُقبضة لخلق عمق وزاوية تسكين مناسبان لتلقيم الخرطوشة، ويعد هذا دليلاً على أن عملية التصنيع مدروسة. حتى مكبح الفوهة أحادي التلقيم مجمع من صفائح فولاذية ملحومة. وتتميز البنادق بفرش مصنّع يدوياً مختلف؛ يحتوي أحد المتغيرات على أخمص خشبي ملفوف مخصص وحامل ثنائي القوائم أنبوبي ثابت، بينما يحتوي الآخر على قبضة مسدس من طراز AK بلاستيكي متاح وأخمص بحمالة قابل للطي هيكلي محلي الصنع وحامل ثنائي القوائم قابل للطي. فغياب مكبح الفوهة القياسي – وفقاً لمعيار المصنع القياسي – قد يعني ضمناً أن هذه السبطانات كانت في الأصل قطع غيار أكثر من كونها مستعادة من الأسلحة التالفة. وفي مقاطع الفيديو المتاحة، يتم اختبار إطلاق السلاح الكامل للنار عدة مرات، بنجاح على ما يبدو، بالرغم من استحالة تقييم دقته (Ferguson, 2014a).

القوات الكردية في العراق وسوريا. صنعت وحدات حماية الشعب الكردي واستخدمت العديد من بنادق القنص المضادة للعتاد يدوية الصنع. فهم يستخدمون ثلاثة طرز أساسية، إلى جانب العديد من الأصناف التجريبية.[81] والبنادق الأساسية في الخدمة هي من طراز "Zagros" الملقمة بعيار 12.7 × 108 ملم والأسلحة

صورة 45 سلاح من طراز "Ser Portative" من عيار 14.5 ملم (أمامي) وسلاح من طراز Zagros من عيار12.7 ملم (خلفي)

ملاحظة: تم التقاط الصورة خلال معركة منبج في سوريا يوم 7 يوليو 2016.

© ARES

من طراز Ser و Ser Portative ذات عيار 14.5 × 114 ملم (راجع الصورة 45). كما صنعت وحدات حماية الشعب أسلحة مشابهة من الناحية النظرية (والتي كانت مدافع خفيفة من الناحية الفنية حول الخرطوشة من عيار 23 × 152B ملم، ولكن بعد ذلك، اتضح أنها كانت ثقيلة وضخمة بحيث لا يمكن استخدامها بفعالية في معظم السيناريوهات. وفي التصنيع اليدوي لبنادق القنص المضادة للعتاد، صنع صناع الأسلحة في وحدات حماية الشعب علب المغلاق الأنبوبية البسيطة والترابيس البسيطة لمطابقة السبطانات المستعادة أو الاحتياطية التي تم الحصول عليها أساساً من أسلحة من طراز DShKM- و -W-85 وKPV-pattern (McCollum, 2017).[82]

وقد أثبتت هذه البنادق قدرتها على الدفاع ضد العبوات الناسفة المصنعة يدوياً المحمولة على مركبة، في حين قيامها بدور ثانوي كأسلحة مضادة للقنص. واستخدمتهم قوات وحدات حماية الشعب لتعويض نقص بنادق القنص المضادة للعتاد التقليدية، مثل البندقية الصينية من طراز M99 و Zastava M93 و Barrett M82 (McCollum, 2017). وكما هو الحال في أغلب مناطق الصراع، يتم استخدام بنادق القنص المضادة للعتاد هذه أساساً مع ذخيرة الرشاشات بدلاً من الذخيرة الدقيقة التي تناسب اشتباكات القنص أكثر. غير أن الذخيرة المتاحة – مثل الخارقة للدرع والخارقة للدرع الحارقة – قد تم استخدامها للحصول على ميزة وأفضلية على المواد والمركبات المدرعة.

القوات الحوثية في اليمن. في اليمن، استخدمت القوات الحوثية نطاق واسع من الخراطيش بشكل خاص بين بنادق القنص المضادة للعتاد يدوية الصنع والمدافع الخفيفة خاصتهم؛ ويتراوح هذا النطاق من عيار 12.7 ملم وحتى عيار 30 ملم (ARES, 2018). بالإضافة إلى بنادق القنص التقليدية نسبيًا؛ طراز خاطف وطراز اشتر ذات

صورة 46 ستة بنادق قنص مضادة للعتاد يدوية الصنع صنعتها القوات الحوثية في اليمن، بالإضافة إلى بندقيتين مصنعين صناعياً من طراز Mauser (في أسفل اليسار) وطراز Barrett M82 (في أعلى اليمين)

ملاحظات:

تستفيد كل التصميمات يدوية الصنع من السبطانات المعاد توجيهها والمأخوذة من الرشاشات الثقيلة والمدافع الخفيفة في نطاق من العيارات؛ يتراوح من 12.7 ملم إلى 30 ملم.

أ) بندقية قنص ذو الفقار 1: بندقية تعمل بترباس يدوية الصنع من عيار 23 × 152B ملم – تزن أقل من 25 كجم – بنطاق فعلي يُزعم أنه يصل إلى 2000 متر.

ب) بندقية قنص ذو الفقار 2: إصدار أكبر من قناصة ذو الفقار 1 – تزن حوالي 62 كجم – يُزعم أن أقصى مدى فعال لها يصل إلى 4000 متر.

ج) بندقية قنص قاصم: مدفع خفيف يدوي الصنع من عيار 30 ملم – يزن 75 كجم – يُزعم أن أقصى مدى فعال له يصل إلى 5000 متر.

د) بندقية قنص سرمد: بندقية تلقيم ذاتي من طراز Barrett M82A1 مصنعة صناعياً وملقمة بعيار 2.7 × 99 ملم (.50 BMG).

ه) بندقية قنص صارم: بندقية تعمل بترباس من طراز Mauser Kar 98k مصنعة صناعياً وملقمة بذخيرة من عيار 7.92 × 57 ملم.

و) بندقية قنص خاطف: بندقية تعمل بترباس يدوية الصنع من عيار 12.7 × 108 ملم – تزن 14 كجم – يُزعم أن أقصى مدى فعال لها يصل إلى 1500 متر.

ز) بندقية قنص اشتر: بندقية تعمل بترباس يدوية الصنع من عيار 14.5 × 114 ملم – تزن 28 كجم – يُزعم أن أقصى مدى فعال لها يصل إلى 3000 متر.

ح) بندقية قنص حاسم: بندقية تعمل بترباس يدوية الصنع من عيار 20 × 102 ملم – يُذكر أن وزنها 28 كجم – يُزعم أن أقصى مدى فعال لها يصل إلى 2500 متر.

المصدر: Lyamin and ImproGuns (2017)

عيار 12.7 × 108 ملم و14.5 × 114 ملم على التوالي، صنعت القوات الحوثية طراز حاسم من عيار 20 × 102 ملم وطراز ذو الفقار 1 وذو الفقار 2 من عيار 23 × 152B ملم، وطراز قاصم بـخرطوشة غير محددة من عيار 30 ملم (Lyamin and ImproGuns, 2017; راجع الصورة 46).

بينما تظل معايير التصنيع أولية، تبدو الأسلحة الحوثية جيدة الصنع نسبياً مقارنة بالتصميمات الموثقة في أماكن أخرى. ومثل الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة في مناطق الصراع الأخرى، تعيد القوات الحوثية توجيه السبطانات من الأسلحة المصنعة آلياً. فالسبطانة عيار 20 ملم في بندقية قنص حاسم – على سبيل المثال – تؤخذ من US 20 mm M167 Vulcan Air Defense Systems ونسخها والتي يتم عادةً تثبيتها على المركبات. وتضم بعض الأسلحة الحوثية عناصر تصميم جديدة، مثل تجمعات النابض الخارجية التي تم تركيبها في نوعين من المتغيرات الثانوية المعروفة لبندقية قنص قاصم ، واللذين يفترض أنهما مصممان لتخفيف حدة قوة الارتداد الكبيرة. يستفيد أحد هذه المتغيرات من زوج من ماصات الصدمات الموجود في الدراجات البخارية (Lyamin and ImproGuns, 2017).

الرشاشات ذات السبطانة الملساء يدوية الصنع التي تطلق مقذوفات متفجرة أو حارقة . . . هي الآن أو كانت في الخدمة لدى العديد من الجماعات المسلحة؛ من الشرق الأوسط وشمال أفريقيا إلى أمريكا اللاتينية والشيشان وأيرلندا الشمالية وأماكن أخرى من العالم.“

7. الأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع

قاذفات القنابل والبنادق القاذفة للقنابل

"الرشاشات ذات السبطانة الملساء يدوية الصنع التي تطلق مقذوفات متفجرة أو حارقة والمعروفة بقاذفات القنابل هي الآن أو كانت في الخدمة لدى العديد من الجماعات المسلحة ؛ من الشرق الأوسط وشمال أفريقيا إلى أمريكا اللاتينية والشيشان وإيرلندا الشمالية وأماكن أخرى من العالم" (ARES, 2018). وكانت ولا تزال العديد من هذه الجماعات متورطة في القتال الشرس في المناطق الحضرية، ومن ثم تم استهلاك كميات كبيرة من الذخيرة في أنظمة إطلاق النار غير المباشرة، التقليدية والمرتجلة على حد سواء، بما في ذلك قاذفات القنابل ومدافع الهاون وقاذفات الصواريخ. وفي كثير من الحالات، تقوم الجماعات المسلحة باستكمال الأنواع الأخرى من الذخيرة المصنعة بالطرق التقليدية بطلقات مرتجلة تستخدم كأسلحة مضادة للدروع ومضادة للهياكل ومضادة للأفراد. يبدو أن الحاجة إلى تكنيك "أطلق وانطلق بعيدا"، للحد من المخاطر التي تهدد المستخدم، تشكل دافعاً آخراً في شعبية هذه الأنواع من الأسلحة بين الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة. وتظل المتغيرات داخل أنواع الأسلحة متشابهة إلى حد كبير بين مختلف الجماعات. إن توافر المواد ومستويات الخبرة المتنوعة يشكلان نوع ومستوى التطور في البنادق القاذفة للقنابل المرتجلة وقاذفات تلك القنابل.

القنابل اليدوية المقذوفة بالبنادق المرتجلة

لعدة عقود من الزمن، كان المتمردون في مختلف أنحاء العالم يطوعون ويعدلون القذائف المتفجرة أو الحارقة المرتجلة لإطلاقها من البنادق الرشاشة أو البنادق. لقد ولِدَت هذه المقذوفات - إلى حد كبير - من مقتضيات حرب الخنادق أثناء الحرب العالمية الأولى، والتي أدت إلى ظهور قاذفات من النوع القدحي cup-type launchers مصممة للاستخدام مع مقذوفات متفجرة وخراطيش خلبية، على الرغم من استخدام قاذفات من الفوهة على أسلحة عتيقة "فلينتلوك" قبل مئات السنين (Ferguson, 2013; Saunders, 2012; Walton, 1894, p. 745). وفي الستينات، استبدلت الجيوش قاذفات من النوع القدحي بقنابل يدوية تم تصميمها لتناسب فوهة السلاح الناري (بنادق قاذفات القنابل)؛ وفي الآونة الأخيرة، استخدمت قاذفات قيد السبطانة أو قاذفات مستقلة. ومع ذلك، لا تزال القاذفات من النوع القدحي تمثل وسيلة إطلاق أساسية بالنسبة لمن لديهم وسائل محدودة[83].

في حرب العصابات، يصف تشي جيفارا - ويقدم لنا مخططاً توضيحياً لـــ - قاذف قدحي بدائي مصمم لإطلاق كوكتيل مولوتوف (Guevara, 1961)[84] في أوائل السبعينيات، قام الجيش الجمهوري الإيرلندي المؤقت بتجربة على قنبلة يدوية الصنع أطلقتها بندقية رشاشة، مثبتة على مسمار خشبي ومزودة بفتيل أمان،[85] استناداً إلى تصميم موجود في كتيب الجيش الأمريكي (Jenzen-Jones, 2017a). بسبب المخاوف المتعلقة بعدم الموثوقية والسلامة، شهدت القنبلة اليدوية استخداماً محدوداً وأُسقطت بسرعة لصالح أنظمة مدافع هاون المرتجلة (Geraghty, 2000).

وفي السنوات الأخيرة، عادت القاذفات من النوع القدحي إلى الظهور بين الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة في العراق وليبيا وسوريا وأماكن أخرى (ARES, 2018). فتصنيع مثل هذه القاذفات يتضمن إلحاق قدح بنهاية سبطانة طويلة الذراع، وعادةً ما تكون بندقية رشاشة ملقمة بخرطوش من عيار 16 أو عيار 12 وتلقيم خرطوش خلبي (أو خلبي مرتجل مصنوع بإزالة المقذوفة أو الطلقة من الخرطوش الحي) في حجرة الخرطوش.

صورة 47 مقاتل من الجيش السوري الحر يستخدم بندقية من النوع القدحي قاذفة للقنابل مرتجلة أثناء معركة في دمشق في يناير عام 2013

© غوران توماسفيك / رويترز

أما الخطوة الثانية فإدخال القنبلة يدوية الصنع أو الحارقة - في القادح - ويتم إشعال الفتيل أو أداة الإشعال يدوياً قبل إطلاق النار بشكل عام (راجع الصورة 47). ثم تدفع الغازات التي يولدها الخرطوش الخلبي القنبلة اليدوية أو المحرقة من القادح.

يختلف النطاق وتتفاوت الدقة بشكل كبير حسب التصميم وبرشامة مانع تسرب الغاز بين المقذوفة والقدح ونوع الخرطوشة والسلاح وعوامل أخرى. فمخاطر هذه الترتيبات تتراوح من اشتعال القنبلة نفسها قبل الأوان إلى تفريغ الخرطوشة الحية دون قصد، وهو ما من شأنه أن يلحق الضرر بالسلاح ويؤذي المستخدم. عادةً ما تكون ترتيبات التوجيه غائبة، ويجب أن يتم الحكم بالنظر على نقطة التسديد – بالإضافة إلى طول الفتيل ووقت احتراقه.

قاذفات قنابل يدوية الصنع يستخدمها الانفصاليون الشيشانيون

أما قاذفة قنابل يدوية من طراز Lom-30 (أسد-30) فهي قاذفة قنابل يدوية محمولة على الكتف[86] من صنع المتمردين الشيشان الذين أتيحت لهم الذخيرة المصنعة في المصانع بسهولة إلى حد ما. يتم تلقيم الـ Lom-30 بمقذوفات تقليدية من عيار 30 × 29 ملم من طراز VOG-17، والتي تُستخدم عادةً مع قاذفات القنابل الأوتوماتيكية من طراز Soviet AGS-17. وتشير مصادر من الانفصاليين إلى أن وزن الـ Lom-30 يبلغ 6.5 كجم وتزعم أن

صورة 48 قاذف قنابل يدوية في حجم المسدس صنعه الانفصاليون الشيشان قادر على إطلاق قنابل يدوية تقليدية من طراز VOG-25

© Lirik077

مدى فاعليته – بشكل متفائل للغاية – يصل إلى 2 كم.[87] كما ينتج الانفصاليون قاذفة قنابل تم تجميعها بشكل أكثر بدائيةً، يتم حشوها بمقذوفات 40 مللي عديمة الأظرف (الأغلفة) من النوع VOG-25-type والتي يتم عادةً إطلاقها من سلاسل قاذفات القنابل قيد السبطانة GP-25 و GP-30 (راجع الصورة 48). فحجم قاذفات القنابل هذه هو حجم المسدسات الكبيرة أو الرشاشات الصغيرة ويمكن إخفاؤها تحت سترة مما يجعلها مثالية في الهجمات المقربة على أفراد الأمن في نقاط التفتيش وأيضاً مثالية في سهولة التخلص منها (ARES, 2018; NEWSru, 2004).

قاذفات قنابل مرتجلة تستخدمها قوات المعارضة السورية

نشرت الجماعات التابعة للجيش السوري الحر مقاطع فيديو تظهر تصنيع واستخدام قاذفات القنابل اليدوية البدائية المحمولة على الكتف ذات تصميم موحد (راجع الصورة 49). ويبدو أن السلاح يطلق مقذوفة مثبتة في الزعنفة [88] والتي يتم دفعها بواسطة خرطوشة خلبية لبندقية رشاشة، وتشبه في مظهرها قذيفة الهاون. يتميز القاذف بذراع قدح يبرز من الخلف. يتم تحرير الذراع من خلال مجموعة الزناد المثبتة على الجانب مما يدفع مسمار إطلاق النار في مقابل طلقة الخرطوش. يمكن للرماة أن يتوقعوا ارتداداً كبيراً، وهذا هو السبب وراء تميز بعض الإصدارات بمسند كتف كبير. إن عدد مقاطع الفيديو الموجودة عن هذه الأسلحة محدود، مما يشير إلى أنها ربما لم تشهد استخداماً واسع النطاق في القتال (ARES, 2018).

صورة 49 لقطات من مقطع فيديو يعرض تلقيم وإطلاق قاذف قنابل مرتجل في سوريا[89]

بنادق قاذفة للقنابل يدوية الصنع يستخدمها تنظيم الدولة الإسلامية

استخدمت قوات تنظيم الدولة الإسلامية – على نطاق واسع – نوعًا مطورًا ومُصنع محليًا من قاذفات القنابل اليدوية (راجع الصورة 50). ويتميز هذا السلاح بجسم من البلاستيك الأبيض المطحون[90] (ربما من النايلون) مقترناً بصمام شعيلة من تصميم تنظيم الدولة الإسلامية، والذي يُستخدم عادةً مع قذائف هاون يدوية الصنع. وقد قامت الجماعة في الأصل بتطوير هذه الذخائر واستخدمها كبنادق قاذفة للقنابل يمكن إطلاقها من ملحقات الفوهة من النوع القدحي. ولكن منذ ذلك الحين، قذفها المقاتلون بأيديهم على نحو متزايد أو استخدموها كأسلحة ملقاة جواً عن طريق إطلاقها من مركبات جوية صغيرة بدون طيار متاحة تجارياً (UAVs) (ARES, 2018؛ راجع الإطار5).[91]

وفي النصف الأخير من عام 2016، تم الإبلاغ عن أول أنظمة توجيه في مركبات جوية بدون طيار مسلحة تابعة لتنظيم الدولة الإسلامية. ومعدل الهجمات التي نفذتها قوات تنظيم الدولة الإسلامية باستخدام مركبات جوية

صورة 50 سلاح يتم إطلاقه من الجو متعدد الأغراض يدوي الصنع بأيدي تنظيم الدولة الإسلامية وبندقية قاذفة للقنابل مصنوعة من وحدة هيكل/وحدة خلفية مخصصة وفتيل (مدافع هاون) ذا صدمة معيارية (أحادي التأثير) تابع لتنظيم الدولة الإسلامية

المصدر: Fulmer and Jenzen-Jones (2017)

مسلحة بدون طيار – بما في ذلك التي تحمل الأسلحة التي يتم إطلاقها من الجو يدوية الصنع – جدير بالملاحظة. فقد تم الإبلاغ عن عدد قليل فقط من هذه الهجمات قبل ديسمبر 2016. ونُفذ العشرات منها في يناير/ كانون الثاني 2017. ولكن في شهر فبراير 2017 وحده، شنت قوات تنظيم الدولة الإسلامية أكثر من 200 هجوم باستخدام مركبات جوية مسلحة بدون طيار وأسلحة خفيفة (ARES, 2018; Fulmer and Jenzen-Jones, 2017; Wright and Jenzen-Jones, 2018).[92]

قاذفات قنابل مرتجلة استخدمها المنشقون الجمهوريون في إيرلندا الشمالية

قبل تقديم القنابل اليدوية المقذوفة المرتجلة عديمة الارتداد – الموضحة أدناه – طور الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت واستخدم قاذفات قنابل مرتجلة معروفة باسم القنابل اليدوية المقذوفة المرتجلة (راجع الصورة 51). وكان هذا التصميم سبباً في توليد ارتداد كبير؛ ومن المفترض أن قوات الأمن تعاملت مع كدمات الكتف كدليل في التحقيقات التي تهدف إلى التعرف على رماة القنابل اليدوية المقذوفة المصنعة يدوياً (Geraghty, 2000). في أغسطس 1985، قُتل عامل تشغيل أثناء محاولته المتهورة إطلاق السلاح على سيارة لاند روفر تابعة للشرطة في لندنديري. سرعان ما فقدت قاذفات القنابل اليدوية المقذوفة المصنعة يدوياً استحسان المتطوعين بعد الحادث (Smith, 2006).

وفي نوفمبر 2014، استخدم المنشقون الجمهوريون قاذفة قنابل مرتجلة ذات تصميم مختلف في استهداف سيارة دورية تابعة لدائرة الشرطة في إيرلندا الشمالية في شمال بلفاست. كان تصنيع السلاح بدائياً نسبياً؛ فآلية الزناد – على ما يبدو – تتكون من محرك صدمة كهربائي من طراز Makita معاد توجيهه، ومُؤَمَّن داخل أنبوب فولاذي بشريط كهربائي. وبحسب ما ورد، أطلق المسلحون القاذفة من مدى حوالي 20 مترًا وأصابوا الهدف، وبالتالي عملوا بأنواع أخرى من الذخيرة المرتجلة (ImproGuns, 2014c; McMahon, 2014). يُزعم أن المقذوفة كانت يدوية الصنع ومجهزة بحمولة شديدة الانفجار (Semtex). وأثناء الهجوم، لم تخرق الدرع الباليستي الرئيسي للمركبة. في المقابل، أسفر هجوم القنابل اليدوية المقذوفة المرتجلة عديمة الارتداد في عام 1994 على مدرعة لاند روفر تابعة لشرطة ألستر الملكية عن إلحاق أضرار كبيرة ووفاة ضابط من شرطة ألستر

صورة 51 قاذف القنابل اليدوية المقذوفة المرتجلة (IPG) كما استخدمه الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت في إيرلندا الشمالية

© PIRA

الملكية. ويشير ظهور التصميم الأكثر حداثة، والذي يعد أقل تعقيداً بشكل ملحوظ من نماذج الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت السابقة، إلى أن مقاتلي اليوم لا يربطهم شيء بقدامى المحاربين في "قسم الهندسة" الخاص بهم (ImproGuns, 2014c).

قاذفات القنابل المرتجلة في أمريكا اللاتينية

يتم استخدام مجموعة متنوعة من قاذفات قنابل مرتجلة بدائية في جميع أنحاء أمريكا اللاتينية. ويبدو أنه يتم استخدامها بشكل أكثر شيوعاً بالتزامن مع الاحتجاجات المناهضة للحكومة في بعض الولايات. ففي فينزويلا، أصبحت الأسلحة من هذا النوع أكثر انتشاراً خلال الاحتجاجات في عامي 2014 و2017. وفي نيكاراغوا، كانت هذه الأسلحة شائعة نسبيًا منذ أواخر التسعينيات، مع استخدامها على نطاق واسع خلال الاحتجاجات التي بدأت في أبريل 2018 (ARES, 2018؛ Solano Martínez, 2010).

صورة 52 شباب يحملون قاذفات مدافع هاون أثناء الاحتجاجات ضد حكومة دانيال أورتيجا بماناغوا في نيكاراغوا في يوليو 2018

© Jorge Torres/EFE/Alamy Live News

صورة 53 رجل يحمل قاذفة قنابل تُحمل على الكتف يدوية الصنع أثناء اشتباكات مع قوات الحكومة خلال الاحتجاجات في فينزويلا عام 2017، ويبرز من الفوهة فتيل قابل للاشتعال

© Jamez42/Wikimedia Commons

فبينما تُعرف هذه الأسلحة في مختلف دول أمريكا اللاتينية باسم "morteros caseros"، من الأفضل وصفها بأنها "قاذفات قنابل يدوية". ومن الممكن أن تكون قصيرة الطول إجمالاً وبقبضة مسدس بدائية واحدة، ويمكن إطلاق بعضها بيد واحدة. يتميز الكثير منها بسبطانة طويلة أو قبضة أمامية، مما يسمح بوضعية إطلاق نار أكثر أماناً باستخدام كلا اليدين (راجع الصورة 52 و53). أما البعض الآخر فمجهز بأخمص الكتف الأساسي بالإضافة إلى، أو بدلاً من، القبضة الأمامية، أو قد يكون طولها كافياً لإطلاق النار بينما هي على الكتف.

تعمل هذه الأسلحة عمومًا بنفس المبدأ البسيط: يتم تلقيم الحشوة الدافعة في سبطانة بدائية محكمة الغلق من طرف واحد ثم يتم إشعالها لدفع المقذوفة المتفجرة، وغالبًا ما تكون مكسوة بمواد متشظية بدائية الصنع مثل المسامير، والرخام والصخور.[93] وفي كثير من الحالات، يتم استخدام الألعاب النارية المتاحة بسهولة والتي غالبًا ما تكون قانونية. في حالات أخرى، يتم تجميع الأنواع الأخرى من الذخيرة البدائية الصنع أولاً من الألعاب النارية أو الدافع السائب، ومقذوفات وفتيل من نوع ما، ثم يتم ربطهم عادةً بالورق والشريط.[94] وفي كلتا الحالتين، يشعل المستخدم فتيلًا طويلًا يبرز من الفوهة لإطلاق الذخائر. يعمل عدد محدود من الأمثلة الكبيرة بنفس المبدأ؛ يمكن وصفها بدقة أكبر على أنها قذائف/مدافع هاون، خاصةً تلك المزودة بألواح/بصفائح القاعدة وثنائيات القوائم (ARES, 2018).

المدافع عديمة الارتداد

المدافع عديمة الارتداد من الطراز RPG-2[95]

منذ عام 2004، صنعت كتائب عز الدين القسام التابعة لحماس نسخة عالية الجودة نسبياً من السلاح عديم الارتداد Soviet RPG-2 المحمول على الكتف، المعروف باسم "ياسين"؛ والذي سُمي على اسم الشيخ أحمد ياسين الذي اغتالته قوات الدفاع الإسرائيلية عام 2004 (BBC, 2004). كما تنتج الجماعة أيضاً مقذوفات للسلاح، وتضم كل واحدة منها رأس قذيفة بحشوة مسبوكة ومجس تفجير لزيادة فعاليتها ضد الدرع (MEMRI, 2010). يظهر مقطع فيديو دعائي نشرته الجماعة أنه يتم تجميع السلاح يدوياً في ورشة صغيرة نموذجية مليئة بالمكونات مسبقة الصنع. كما يظهر مقطع الفيديو حشوة متفجرة - ربما مادة تي إن تي منصهرة ممزوجة بمسحوق نترات الأمونيوم (مزيج يعرف باسم أماتول) - يتم تجهيزها ثم صبها من صنبور في كل رأس قذيفة (حربية) (Jenzen-Jones, 2017a؛ ARES, 2018).

صورة 54 المتمردون المسلمون في الفلبين يقفون في وضع انتباه حاملين أسلحتهم في أكتوبر 2012

ملاحظة: في المقدمة، تظهر - بشكل جزئي - نسخة مُصنعة حرفياً من السلاح RPG-2.

© Ted Aljibe/AFP Photo

كما صنع المقاتلون المتمردون في جبهة تحرير مورو الإسلامية في الفلبين نسخاً من قاذفة الـ RPG-2 ومقذوفات الـ PG-2 (راجع الصورة 54).[96] وقد اتهم عضو مجلس شيوخ فلبيني الجماعة بتصنيع أسلحة مختلفة في منشأة في جنوب ميندناو (ABS-CBN News, 2015). كما ينتج جيش تا أنج للتحرير الوطني في ميانمار أسلحة من طراز RPG-2؛ وتحظى تلك الأسلحة عمومًا بشعبية لدى الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة بسبب بساطة تصنيعها (ARES, 2018).

ومثلها كمثل أسلحة German Panzerfaust في الحرب العالمية الثانية، فإن سلاح RPG-2 هو عبارة عن أنبوب بسيط ومستقيم، مما يحد من نطاقه الفعال ووزن الحمولة؛ وفي الوقت نفسه، يعد تصنيعه أسهل بكثير من تصنيع الأنظمة الأكثر تعقيدًا التي تتضمن ترتيبات مخروطية متباعدة ، مثل سلاح RPG-7 (Newhouse, 2011). يمكن أن يؤدي التصنيع غير الصحيح للحشوة الدافعة في سلاح RPG-2 إلى تقليص كبير في نطاق السلاح، وفي بعض الأحيان، قد يؤدي إلى إخفاقات كارثية.

الأسلحة عديمة الارتداد الأخرى

في أوائل التسعينات، طور الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت سلاحاً أطلقت عليه قوات الأمن البريطانية اسم "القنبلة اليدوية المرتجلة عديمة الارتداد المقذوفة" أو "PRIG" .فقد تم تصميمه بحيث يعمل كقاذفة يتم إطلاقها من على الكتف، ويمكن أن تطلق قذيفة خارقة للدرع. استفادت القاذفة من الكتلة المقابلة المادية لتخفيف حدة الارتداد وللسماح بالاستخدام في مساحات ضيقة نسبيًا (Geraghty, 2000).

يتميز السلاح تصميم "PRIG" بأنبوب إطلاق مصنوع من جزء من أنبوب فولاذي مزود بحجرة دافع مثقوبة موضوعة في المركز ومصنوعة من حلمة أنبوب وغطاء. أما مقذوفته فتتكون من علبة معدنية مملوءة بحوالي 700-500 جم من تركيبة شديدة الانفجار (راجع الصورة 55). يشتمل الجزء الأمامي من العلبة على مخروط معدني أجوف لإنشاء حشوة مسبوكة بسيطة.[98] كان المفتاح الصغير ذو الذراع الطويلة الموصّل بدائرة بسيطة بمثابة الزناد الذي يُبدأ القوة الدافعة في الحجيرة عبر لمبة وميض. في حين أن الأسلحة المعاصرة عديمة الارتداد تستخدم غازات دافعة أو مياه أو رقائق بلاستيكية صغيرة ككتلة مقابلة صلبة، استفاد سلاح "PRIG" من عبوتين من بسكويت "دايجستيف" ملفوفتين بقطعة قماش للتنظيف المنزلي، والتي تُقذف للخلف عند إطلاق النار، مما يقلل بشكل كبير من الارتداد الفعلي للسلاح[99] (ImproGuns, 2014b; IWM, n.d.).

قضت بساطة التصميم على الكثير من أوجه التساهل في التصنيع ومشاكل الارتداد المرتبطة بالقاذفات المصنعة يدويًا السابقة. وقد كانت المقذوفة والقاذفة في غاية السرعة والسهولة من حيث التصنيع، كما كان من الممكن نشر المعرفة المرتبطة بالتصميم ومهارات التصنيع بسهولة عند الحاجة. تم استخدام سلاح "PRIG" في 11 هجومًا على الأقل خلال أوائل التسعينيات وظهر بشكل كبير في لقطات تدريب الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت التي تم إصدارها لأغراض حرب المعلومات (ImproGuns, 2014b).

ولوحظ وجود أسلحة مرتجلة عديمة الارتداد من نفس التصميم في أيدي مقاتلي القوات المسلحة الثورية الكولومبية في كولومبيا (ARES, 2018). تلقت القوات المسلحة الثورية الكولومبية مساعدة مكثفة في تصميم الذخائر من

صورة 55 قاذفة قنابل مرتجلة عديمة الارتداد؛ تطلق من على الكتف، تابعة للجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت (يساراً) ومقذوفتها (يميناً)

© Imperial War Museum London

أعضاء الفريق الهندسي السابق للجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت (Chalk et al.,2007; راجع الإطار 4). وفي مقطع فيديو يظهر تدريباً باستخدام سلاح من طراز "PRIG" والذي يُطلق عليه اسم "80 مللي cañón"، يقوم فرد من أفراد القوات المسلحة الثورية الكولومبية بتلقيم قاذفة بمقذوفة يدوية الصنع متبوعة بحشوة قوة دافعة متصلة بكتلة مقابلة موجودة في مقطع من أنبوبة PVC (راجع الصورة 56) يبدو أن سلك التحكم الخاص بالحشوة الدافعة يمر عبر منتصف الطلقة المضادة ويخرج من الجزء الخلفي للقاذفة (ARES, 2018). استفاد تصميم القوات المسلحة الثورية الكولومبية من حشوة البارود المجمعة مسبقاً ومجموعة الطلقة المضادة لتحسين زمن إعادة التلقيم وتقليل مخاطر سهو المستخدم بإخراج عنصراً خلال عملية التلقيم (ARES, 2016).

صورة 56 لقطات تظهر عملية تلقيم قاذفة عديمة الارتداد تم اختبارها من قبل مقاتلي القوات المسلحة الثورية الكولومبية

© Noticias Caracol

وفي مايو 2017، نشرت قوات تنظيم الدولة الإسلامية مقطع فيديو دعائي يُزعم أنه يظهر قدرات تصنيع الأسلحة الخفيفة في مدينة الموصل العراقية. يعرض مقطع الفيديو سلاحاً مضاداً للدبابات خفيف الوزن، تم تصنيعه على نحو متسق؛ يشبه – بصرياً – القاذفة "German Armbrust" الألمانية عديمة الارتداد. تُظهر الإصدارات الدعائية اللاحقة أربع متغيرات على الأقل تستخدم الذخائر المصنعة تقليدياً من نوع PG-7V و PG-9، بالإضافة إلى ما يتم تقديمه على أنه أنواع أخرى من الذخيرة "الفراغية" (ARES, 2018; Southfront, 2017).

مدافع هاون

لطالما ظهرت مدافع هاون[100] المصنعة يدوياً خفيفة الوزن نسبيًا كجزء من ترسانة حرب العصابات. حيث قام العديد من الجماعات المسلحة غير التابعة للدولة بتطوير وتصنيع مدافع هاون المرتجلة ويدوية الصنع – بما في ذلك القوات المسلحة الثورية الكولومبية في كولومبيا ومنظمة إيتا الإرهابية في إسبانيا وحركة نمور تحرير تاميل إيلام في سريلانكا والجماعات الفلسطينية المسلحة في غزة والقوات المختلفة العاملة في العراق وسوريا،

صورة 57 قاذفة مدفع هاون يدوية الصنع ضبطتها قوات الدفاع الإسرائيلي في حي تل الهوى بغزة عام 2002

© Israel Defense Forces

بما في ذلك جيش الإسلام وتنظيم الدولة الإسلامية والعديد من الجماعات المرتبطة بالجيش السوري الحر (ARES, 2018; Davies, 2001; IDF, 2002؛ راجع الصورة 57). كما هو موضح أعلاه، تلقت القوات المسلحة الثورية الكولومبية تدريباً كبيراً على تصنيع واستخدام تلك الأنظمة من مهندسي الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت (Chalk et al., 2007؛ راجع الإطار 4).

فمدفع هاون المرتجل النموذجي يتكون من أنبوب إطلاق نار أسطواني الشكل، إما ملحومًا مغلقًا عند نهاية القاعدة أو معدلاً من أسطوانة غاز تجارية (وعاء ضغط) مع إزالة الجزء العلوي. أما مقذوفات مدافع هاون؛ فيمكن تصنيعها من تركيبات أنبوبية أسطوانية أو يمكن تعديلها، في حالة الأمثلة الأكبر، من أسطوانات الغاز التجارية مع إضافة زعانف التثبيت والتوازن في بعض الأحيان.

ومن بين التركيبات المتفجرة الأكثر شيوعًا المستخدمة في المقذوفات الكبيرة؛ مزيج من نترات الأمونيوم وزيت الوقود (AN / FO)، وهي رخيصة وسهلة التصنيع بكميات كبيرة. يمكن تعبئة القنابل الأصغر بتركيبات أكثر

صورة 58 تصميم مدفع هاون مرتجل يطلق عن بعد باستخدام الكهرباء، استخدمته قوات تنظيم الدولة الإسلامية في الموصل أكتوبر 2016

© Aris Roussinos

قوة وحساسية، مثل مزيج من نترات الأمونيوم والألمنيوم (AN / Al) أو مادة تي إن تي مع مادة مهدئة[101]. إن استخدام المركبات المتفجرة المستخلصة من المعدات المدفعية التقليدية التي لم تعمل أو التي تدهورت حالتها أثناء التخزين ممارسة شائعة في سوريا والعراق (ARES, 2018; Jenzen-Jones, 2017a).

في مدافع هاون الأصغر، قد يتم إسقاط مقذوفة تحتوي على حشوة قوة دافعة[102] في أنبوب الإطلاق ليتم إطلاقها بواسطة مسمار إطلاق نار ثابت متصل بقاعدة السلاح. في النماذج الأكبر، غالبًا ما يُستخدم نظام إطلاق النار المبدوء كهربائياً لإشعال حشوة قوة دافعة منفصلة [103]. تم إعداد العديد من التصميمات ليتم إطلاقها عن بُعد، مثل تلك التي استخدمتها جبهة تحرير جنوب اليمن المحتل أثناء حالة الطوارئ في عدن والجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت والقوات المسلحة الثورية الكولومبية، ومؤخرًا تنظيم الدولة الإسلامية (ARES, 2018; راجع الصورة 58).

يمكن تطوير الذخيرة الأكبر المصنعة المرتجلة ويدوية الصنع – بما في ذلك مقذوفات مدافع هاون – لإطلاق أسلحة كيميائية مصممة لغرض معين أو حمولات كيميائية صناعية سامة. وقد استخدمت قوات تنظيم الدولة الإسلامية كلا النوعين من المواد الكيميائية. أفادت منظمة حظر الأسلحة الكيميائية أنه في عامي 2015 و2016، أطلقت قوات تنظيم الدولة الإسلامية مقذوفات هاون مليئة بخردل الكبريت، وهو عامل نفطي يخضع للوائح بموجب اتفاقية الأسلحة الكيميائية لعام 1993 (OPCW, 2016, para. 59, annex X; 2017, paras. 26, 36(f), annex I).

ربما قد أظهر الجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت (IRA) التطوير والاختبار والتوظيف الناجحين لهذه الأسلحة بشكل أفضل من غيره، حيث طور 17 نموذجًا على الأقل وربما ما يصل إلى 21 نموذجًا مختلفًا على مدى 40 عامًا (Oppenheimer, 2008). تتراوح هذه الأسلحة من النماذج التي يحملها الإنسان – والتي تمت مناقشتها في هذا القسم – إلى بطاريات الوحدات الثقيلة التي تم تصنيعها من أسطوانات غاز التدفئة التجارية الكبيرة التي تطلق ذخائر كبيرة قادرة على إحداث أضرار جسيمة بالمنشآت العسكرية ومنشآت الشرطة. وفي عام 1994، أصابت مقذوفة من مدافع هاون المرتجلة من طراز "Barrack Buster" Mark-15 طائرة هليكوبتر تابعة للجيش البريطاني من طراز Lynx أثناء طيرانها، مما أدى إلى قطع جزء من ذراع الذيل وإجبار الطيار على الهبوط اضطرارياً (Telegraph, 1994). تم استخدام بطارية من مدافع هاون من طراز Mark-10 (مع مقذوفات مصنوعة من أسطوانات أوكسي أسيتيلين) كانت مخبأة في شاحنة صغيرة[104] في محاولة هجوم على 10 داونينج ستريت في عام 1991، وكذلك في هجوم سابق استهدف منشأة تابعة لشرطة ألستر الملكية في ميدان كوري بنيوري عام 1985. وفي الحادث الأخير، أسفرت قذيفة هاون واحدة عن مقتل 9 من ضباط شرطة ألستر الملكية (RUC) وإصابة 3 جنود و3 من ضباط شرطة ألستر الملكية و38 مدنياً (Oppenheimer, 2008; Whitney, 1991).

وفي أكتوبر 1974، بعد أن تصارع الجيش الجمهوري الأيرلندي مع سلسلة من النماذج السابقة التي ابتليت بعدم الدقة والميل إلى الفشل بشكل كارثي، استخدم الجيش الجمهوري الأيرلندي أول مدافع الهاون الفعّالة التي يحملها الإنسان، والتي أطلقت عليها قوات الأمن "Mark-6" (Smith, 2006, p. 146). اشتملت مقذوفة مدفع هاون "Mark-6" على دافعة مروحية تعمل بقوة الرياح وتربط القادح بإحكام أثناء الطيران لتسلح القنبلة من أجل إحداث التأثير. سمحت الإصدارات المختلفة بإسقاط المقذوفة يدويًا في أنبوب الإطلاق؛ أو بدلاً من ذلك،

يمكن إطلاقها إلكترونيًا عبر وحدة توليد الطاقة والتوقيت، وهي طريقة توفر للفرد المشغل مزيدًا من الأمان (Oppenheimer, 2008).

فقد وصل مدفع الهاون الفعّال المحمول ذا الرماية الموجهة إلى ترسانة الجيش الجمهوري الأيرلندي مع تطوير مسدسات من طراز ـــ "Mark-12"، الذي استخدم لأول مرة بالاشتراك مع مسدس من طراز "Mark-11" أثناء هجوم على قاعدة لقوات الأمن في كروسماغلين في أكتوبر 1989. تم استخدام طلقات الـ "Mark-11" في هجوم من مرحلتين، بغرض تعريض الشبكة الفولاذية الخارجية للخطر ووضعها جانباً - تلك التي تم وضعها للحماية من الهجمات باستخدام الـ "Mark-10" - بينما قد تؤثر مقذوفات الـ "Mark-12" الخارقة للدرع بشكل مباشر على الحائط (Ryder, 2005). تم لحام طلقات مدافع الهاون الـ "Mark-12" معًا من صفائح الفولاذ واحتوت على شحنة متفجرة تتكون من حوالي 5 أرطال (2.3 كجم) من مادة "Semtex" حيث دمجت تصميم رأس حربي بشحنة شديدة الانفجار مضاد للدبابات، مما مكنها من الاشتباك مع المركبات المدرعة بشكل فعال، ويمكن القول إنها تعمل كنوع من الألغام أفقية الانفجار (Oppenheimer, 2008).

في مارس 1993، حل الـ "Mark-16" المصغر محل الـ "Mark-12"، ويرجع ذلك - إلى حد كبير - إلى أنه لا يحتاج سوى نصف كمية المتفجرات لتحقيق تأثير مماثل على الهدف (Smith, 2006). يمكن للفرد نقله بسهولة في حقيبة من القماش الواقي ووضعه فوق التضاريس المتاحة أو النقاط المميزة في المناطق المبنية بحيث يمكن إطلاقه على مركبة هدف متحركة عبر سلك إعطاء الأوامر.

واجهت السلطات في كولومبيا بانتظام مدافع هاون تم تصنيعها بشكل يشبه إلى حد كبير الـ "Mark-14" الأصلي التابع للجيش الجمهوري الأيرلندي المؤقت - باستخدام مقذوفات مصنعة من أسطوانات الغاز المنزلية. في سوريا، استفادت قوات المعارضة - على نطاق واسع - من مدافع الهاون المرتجلة من العيار الكبير والتي تطلق أيضًا مقذوفات أسطوانات الغاز (ARES, 2018).

قاذفات صواريخ

لطالما ضبطت السلطات قاذفات صواريخ محمولة مرتجلة في مخابئ الفصائل المتمردة في العراق وأفغانستان، وفي الوقت نفسه، استخدمت الجماعات المسلحة تلك الأسلحة في ميدان المعركة في الشيشان، وليبيا، وسوريا، وأوكرانيا. صُممت قاذفات هذا النوع عمومًا لإطلاق صواريخ جو-أرض تقليدية ومتاحة على نطاق واسع، وخاصةً صواريخ سلسلة S-5 السوفيتية 57 مللي. توجد أيضًا قاذفات يتم تلقميها بأنواع أخرى أكبر، مثل سلاسل "SNEB" الفرنسية مقاس 68 مللي وS-8 السوفيتية مقاس 80 مللي، على الرغم من أن محركاتها الصاروخية تولد انفجارًا خلفيًا كبيرًا، مما يعني أنه يجب استخدام القاذفات عادةً من منصة متنقلة مصنعة بدلاً من إطلاقها من فوق الكتف (ARES, 2018; NGIC, 2004).[105]

وتُستخدم قاذفات الصواريخ المرتجلة التي يحملها الإنسان بشكل عام كأسلحة نيران مباشرة ضد الأفراد والمركبات والمباني. في بعض الحالات، يتم استخدامها ضد المركبات التي تحلق على ارتفاع منخفض (بصفة رئيسية: المروحية الحواطة) أو استخدامها في إطلاق النار غير المباشر. وعند استخدامها في الأنواع الأخرى من

الذخيرة المعاد توجيهها مثل طراز S-5، توفر هذه الأسلحة قدرة أكبر على المواجهة من الأسلحة الشائعة عديمة الارتداد التي تطلق من فوق الكتف مثل "RPG-7" وتؤدي السرعات الأكبر إلى مسارات أكثر انبساطًا وأوقات طيران أقل. ومع ذلك، فإن دقة أنظمة تلك الأسلحة ضعيفة بشكل عام، خاصةً في النطاقات الأطول. أما عند استخدامها في إطلاق نار غير مباشر، فإن فرص إصابة هدف صغير بصاروخ جو-أرض معاد توجيهه تكون ضئيلة للغاية (Lyamin and Jenzen-Jones, 2014). حصلت الجماعات المسلحة على مجموعة متنوعة من أنواع صواريخ S-5 مع حمولات مختلفة، بما في ذلك رؤوس حربية شديدة الانفجار مضادة للدبابات (S-5K) وشظايا شديدة الانفجار (S-5M) (Markovsky and Perov, 1994). كما تم توثيق تصميمات يدوية الصنع بنفس الأبعاد التقريبية، على الرغم من ندرة هذه التصاميم. وفي العديد من مناطق الصراع، غالبًا ما تكون شظايا ذخائر الأسلحة الخفيفة المحمولة على الكتف، مثل RPG-7، نادرة؛ حيث يعني توفرها في شكل صواريخ من سلسلة S-5 احتمال أكبر لإلحاق الضرر بأفراد العدو (ARES, 2018).

يمكن أن تكون القاذفات أحادية أو ثنائية السبطانة ويتم تصنيعها عادةً من أنابيب الفولاذ أو الألومنيوم مع ترتيبات متنوعة من قبضة مسدس أو مقبض أو أخمص خشبي بفتحة إبهامية. عادةً ما تكون القاذفات رخيصة الثمن ويمكن التخلص منها حيث يتم تصنيعها من المواد المتاحة محلياً (راجع الصورة 59) وبمجرد امتلاك الجماعة لمخزونات من الصواريخ، فإن تصنيع أنابيب إطلاق عملية لا يتطلب سوى المعرفة الأساسية بكيفية توصيل دائرة بسيطة إلى بادئ محرك الصواريخ[106]. أما البدء الإلكتروني فعادةً ما توفره بطارية 9 فولت موصولة بأسلاك إلى مفتاح متصل ببادئ الصاروخ (NGIC, 2004). وخاصة في الأمثلة البدائية، قد يكون المفتاح غير موجود وتُحمل البطارية بشكل منفصل وتُطبق مباشرة على الأسلاك وقت إطلاق النار. وفي بعض الحالات، قد يُلحق مسدد رماية فولاذي أو مسدد بصري مصنع داخل المصنع للسماح بإجراء تعديلات على ارتفاعات عالية (ARES, 2018). ومع ذلك، قد يكون التصفير المناسب لمثل هذه المسددات صعباً أو مستحيلاً.

صورة 59 صاروخ من طراز Soviet S-5 بجانب قاذفة صواريخ تُحمل على الكتف مرتجلة تمت إضافة مسدد رماية بصريPGO-7V من سلاح RPG-7

© National Ground Intelligence Center

الإطار 5 الأسلحة التي يتم إطلاقها من الجو المرتجلة ويدوية الصنع[107]

طورت القوات المسلحة والجماعات المسلحة الغير تابعة للدولة واستخدمت الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع . ساعدت مثل هذه التصميمات بشكل أساسي على وجود احتياج دائم إلى الأنواع الأخرى من الذخيرة المتفجرة في المعارك العنيفة أو على توفير الإمكانات التي لا تكون متوفرة عند الأطراف المتنازعة.

خضعت الذخائر التي يتم إطلاقها من الجو المرتجلة في العراق وسوريا لتطور سريع منذ عام 2012 وحتى عام 2017، بدءًا بتطوير القوات المسلحة السورية لـ " قنبلة السبطانة" التي تطلقها الطائرات ذات الطيار (راجع الصورة 60) ، وصولاً إلى التصميم والتوسع السريع للذخائر التي يتم إطلاقها من الجو المرتجلة والمعدات المدفعية التقليدية المعدلة التي تطلقها طائرات بدون طيار تجارية صغيرة، كما أوضح تنظيم الدولة الإسلامية وغيره من الجماعات التابعة للدول وغير التابعة للدول (ARES, 2018; Fulmer and Jenzen-Jones, 2017). [108]

أيضاً، تم استخدام أنواعاً أخرى من الذخيرة المرتجلة التي يتم إطلاقها من الجو لإطلاق أسلحة كيميائية. استخدمت قوات الحكومة السورية الأنواع الأخرى من الذخيرة لنشر الكلور الصناعي في عدد من الوقائع[109]، في مناطق مأهولة بالسكان. وبالرغم من أن تصميم هذه الذخيرة يعتبر بدائي نسبياً إلا أنها فعالة من منظور الحرب النفسية، بالإضافة إلى إثارة غضب المجتمع الدولي (CoI Syria, 2017).

صورة 60 قنبلة جوية مرتجلة غير موجهة في دارة عزة بسوريا – في أغسطس 2016[110]

ملاحظة: فشل هذا السلاح في العمل. تتكون شحنتها الرئيسية المكشوفة من مادة متفجرة مأخوذة من نظام الـ "Soviet UR-77 MCLC" السوفيتي ومكملة بمواد متفجرة سائبة. كما يمكن رؤية سلك تفجير أحمر وشظايا قضيب تسليح (حديد التسليح).

المصدر: Fulmer and Jenzen-Jones (2017)

”غالباً ما تشكل عملية تشغيل الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع - على عكس الأسلحة المصنعة احترافيا - خطراً أعلى بكثير على سلامة المستخدمين والمارة.“

8. اعتبارات السلامة والاعتبارات المعيارية

اعتبارات السلامة

غالباً ما تشكل عملية تشغيل الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع – على عكس الأسلحة المصنعة احترافيا – خطراً أعلى بكثير على سلامة المستخدمين والمارة. كما نوقش أعلاه، قد تعاني الفئات والأنواع الفردية من الأسلحة من أوجه قصور تتراوح من الجودة الرديئة واتساق المواد الخام (بما في ذلك الاختيار غير المناسب للمواد والمعالجة الحرارية والصقل) إلى التحمل الصناعي غير الكافي والافتقار إلى مراقبة الجودة أو اختبار الإثبات، وينتج عن كل ذلك حجيرة وسبطانة وسلامة فعلية مشكوك فيهم. وبالتالي فإن نقاط الضعف هذه تزيد بشكل كبير من خطر الفشل المأساوي، وفي هذه الحالة يصبح السلاح عديم الفائدة وقد يُصاب الرامي أو يُقتل. وإذا تم تلقيم الذخيرة يدوياً أو تصنيعها يدوياً كلياً أو جزئياً، فقد تنشأ مشاكل أخرى بسبب الإفراط في استخدام حشوة القوة الدافعة أو التقصير التام في ذلك والقذائف ذات العيار الصغير للغاية أو العيار الكبير للغاية والشعيلة غير الحساسة بالمرة أو الشديدة الحساسية، وعوامل أخرى.

بصرف النظر عن هذه المشاكل المستوطنة مع الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع، فإن التحكم في فراغ الخرطوشة الرأسي الصحيح هو مشكلة خطيرة أخرى للتصاميم التي تتطلب استخدام ذخيرة تقليدية عالية الضغط. وحتى إذا كان السلاح مصنوعاً بطريقة جيدة، فإن عدم كفاية الفراغ الرأسي من شأنه أن يحول دون التغذية الموثوق بها، كما أن حيز الفراغ الرأسي المبالغ فيه يمكن أن يؤدي إلى فشل السلاح فشلاً ذريعاً وقد يتسبب في إلحاق الضرر بالمستخدم (Ferguson, 2015).

وبالنظر إلى هذه العوامل، فإن الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع تميل إلى أن يتم تلقيمها بخراطيش ذات ضغط منخفض نسبيًا، مثل Long Rifle 22. و ACP 380. وخراطيش البندقية الرشاشة. وبالمثل، تميل الأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع إلى إطلاق مقذوفات أو صواريخ منخفضة السرعة، والتي لا تمارس نفس الضغوط على نظام الأسلحة مثل العديد من المدفعية التقليدية أو مقذوفات الأسلحة الداعمة. ومع ذلك، هناك مخاطر أخرى أقل خطورة ملازمة لاستخدام الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع في ظل ظروف القتال. لا تحتاج الأسلحة إلى إلحاق ضرر مباشر بالمستخدمين لتعرض سلامتهم الشخصية للخطر. وبالنظر إلى أن المخازن ذات جودة رديئة، وخاصة نابض المخزن، ومقرات المخازن المصنّعة بطريقة بدائية ومزالق التغذية الشائعة، فإن استخدام طرز معينة من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع يزيد من خطر التوقف أو الفشل في التغذية بشكل كبير. يمكن أن تتسبب المكونات الهامة سيئة التصنيع، مثل مسمار إطلاق النار – الذي قد يكون إما متصدع للغاية أو مطاوع جدًا – في حدوث عطل في إطلاق النار. على الرغم من كون هذه المشكلات ليست كارثية بقدر الفشل الذريع، إلا أنها قد تعرض المستخدم لخطر كبير أثناء الصراع المسلح.

ومن المرجح أيضًا أن تقلل أوجه القصور تلك من ثقة المستخدم الفردي أو المجموعة في السلاح، مما قد يحد من فعاليته حتى من قبل ظهور أي عطل أو خلل فيه. ولقد أثر هذا النوع من المشاكل بشكل خطير على الجيش البريطاني عام 1991، عندما انتشرت قوات المملكة المتحدة في حرب الخليج فيما أطلق عليه عملية جرانبي. توقع قادة الفصائل أن يتكبدوا خسائر إضافية خلال عمليات التطهير والتحصين، خاصة لأن جنود المشاة يفتقرون إلى الثقة في أنظمة أسلحتهم المعرضة للتوقف (LANDSET, 1991 كما هو مقتبس في Raw,2003).

بالنظر إلى أن مستويات الثقة المنخفضة في موثوقية الأسلحة يمكن أن تكون ذات تأثير خطير على الجنود المدربين، فإن التأثيرات على المتمردين غير المدربين بالمرة أو غير المدربين تدريباً جيداً أو المجرمين المسلحين من المرجح أيضاً أن تكون بليغة، خاصةً بين أولئك الذين يعملون في المناطق الحضرية أو التضاريس القريبة. ونتيجة لذلك، يفضل معظم المستخدمين غير المصرح لهم الأسلحة المصنعة في المصنع على نظرائها المصنعة يدوياً أو المصنعة حرفياً.

المتطلبات التنظيمية

وبصرف النظر عما إذا كان التصنيع اليدوي يشكل استجابة لانعدام الأمان أو الاقتصاد أو التقاليد، فقد يكون من الصعب على الحكومات أن تنظم ذلك أو تقيده (Batchelor, 2003). وبشكل عام، تنطبق الضوابط الوطنية والدولية على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع بنفس الطريقة التي تطبق بها على نظائرها المصنعة تقليديًا. ومع ذلك، فإن العديد من المواد المكونة "الخام" غير مقيدة ولا تنظمها لوائح كعناصر ذات استخدام مزدوج. بالإضافة إلى ذلك، تنطبق بعض الاستثناءات/الإعفاءات على "النسخ المقلدة للأسلحة العتيقة"، كما هو موضح أدناه. وعلاوة على ذلك، تمثل الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بعض التحديات المحددة أمام عمليات الإنفاذ.

القواعد الواجبة التطبيق

يبدو أن الأسلحة الصغيرة المرتجلة ويدوية الصنع استبعدت إلى حد كبير من تصنيف "الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة" المستخدم في تقرير الأمم المتحدة لفريق الخبراء الحكوميين المعني بالأسلحة الصغيرة، والذي لا يغطي البنادق ملساء الماسورة أو البنادق الرشاشة في فئاتها الخمسة المحدودة. قد يتم تضمين أو عدم تضمين الرشاشات الصغيرة ملساء الماسورة يدوية الصنع اعتمادًا على التعريف المستخدم. يغطي التقرير إلى حد كبير الأسلحة الخفيفة، إلى جانب غالبية الذخيرة المستخدمة في الأسلحة يدوية الصنع (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 1997).[111]

يحتوي بروتوكول الأسلحة النارية اللاحق والصك الدولي للتعقب على تعريفات أكثر شمولاً للسلاح الناري والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، على التوالي(الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ 2005)[112]. يعرّف بروتوكول الأسلحة النارية السلاح الناري بأنه:

> أي سلاح له سبطانة يُحمل ويُطلق مصمم للإطلاق أو يمكن تعديله بسهولة لإطلاق طلقة أو رصاصة أو مقذوفة بفعل مادة متفجرة، باستثناء الأسلحة النارية العتيقة أو نماذجها المقلدة [المصنعة قبل 1899] (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المادة 3 (أ)).

يغطي هذا التعريف – بوضوح – معظم الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع التي نوقشت في هذا التقرير؛[113] ومع ذلك، يمكن إثبات أن بعض الأسلحة المعنية تشكل نماذجاً مقلدة من الأسلحة النارية العتيقة، وبالتالي لا يشملها بروتوكول الأسلحة النارية.

وعلى نحو مماثل، يعرف الصك الدولي للتعقب الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة على النحو التالي:

> أي سلاح قاتل محمول يطلق أو يضرب، مصمم لإطلاق أو ضرب أو يمكن تحويله بيسر لضرب، أو إطلاق طلقة ،أو رصاصة، أو مقذوفة بفعل مادة متفجرة، باستثناء الأسلحة الصغيرة العتيقة والأسلحة الخفيفة العتيقة أو نسخها المقلدة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2005، الفقرة 4).

على الرغم من إمكانية القول إن نسخًا معينة من التصميمات العتيقة قد تكون مستثناة/ من أحكام الصك الدولي للتعقب، إلا أن التعريف يغطي الغالبية العظمى من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع.[114] الرشاشات ملساء السبطانة والبنادق الرشاشة متغيبة بشكل واضح عن القائمة الخاصة بالصك الدولي للتعقب (مستمدة من تقرير فريق خبراء الأمم المتحدة لعام 1997) ، ويغطيها هذا التعريف أيضًا.[115] وعلى الرغم من ذلك، يمكن القول إن استثناءً مشابهًا "لما هو عتيق أو للنماذج المقلدة" قد يكون قابلاً للتطبيق على العديد من الأسلحة.

تنظيم تصنيع الأسلحة

يتناول بروتوكـــول الأسلحة النارية مسألة تنظيم الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع. يعرف البروتوكول التصنيع غير المشروع على أنه:

> تصنيع أو تجميع الأسلحة النارية وأجزائها ومكوناتها أو ذخائرها:
> i. من الأجزاء أو المكونات التي يتم الاتجار بها بشكل غير مشروع؛
> ii. بدون ترخيص أو تفويض من سلطة مختصة في الدولة العضو حيث يجري التصنيع أو التجميع؛ أو
> iii. بدون وسم الأسلحة النارية وقت تصنيعها وفقاً للمادة 8 من (بروتوكول الأسلحة النارية) (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المادة 3 (د)).

كما يتطلب البروتوكول من الدول تجريم التصنيع المتعمد غير المشروع للأسلحة النارية وأجزائها ومكوناتها وذخيرتها (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المادة 5.1 (أ)).

وعلى نحو مماثل، تتناول أحكام برنامج عمل الأمم المتحدة التصنيع غير المشروع للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة.[116] وتنطبق هذه الأحكام على الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع بنفس الطريقة التي تنطبق بها على نظائرها المصنعة تقليدياً. وبالأخص، يتطلب برنامج عمل الأمم المتحدة من الدول ممارسة السيطرة الفعالة على تصنيع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة داخل مناطق الاختصاص (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001b؛ الفقرة (2)). فبموجب برنامج عمل الأمم المتحدة، تلتزم الدول أيضاً بتجريم التصنيع غير المشروع للأسلحة الصغيرة وللأسلحة الخفيفة وباتخاذ خطوات لتحديد واتخاذ الإجراءات ضد الجماعات والأفراد المنخرطين في التصنيع غير المشروع للأسلحة الصغيرة وللأسلحة الخفيفة (الفقرتان II (3)، II (6)).

ومن الناحية العملية، قد يكون تنظيم التصنيع اليدوي أكثر صعوبةً من السيطرة على الأسلحة المصنعة تقليدياً. في بعض دوائر الاختصاص، تعتبر السلطات التصنيع اليدوي للأسلحة شبه شرعي لأسباب تتعلق

عادةً بالمنفعة السياسية. ومن الأمثلة على ذلك غانا، التي ليس لديها صناعة أسلحة صناعيًا؛ يواصل صانعو الأسلحة الغانيون تصنيع كمية كبيرة من الأسلحة الصغيرة يدوية الصنع، ويتم تصدير الكثير منها إلى نيجيريا (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2015، الصفحة 53). هذه المشكلة خطيرة بشكل خاص في "الدول الضعيفة"، حيث يحدث الجزء الأكبر من التصنيع اليدوي العالمي، لأن الحكومات إما غير راغبة في أو غير قادرة على إنفاذ اللوائح الدولية ذات الصلة (Batchelor, 2003).

الوسم وحفظ السجلات والتعقب

تفرض العديد من المعايير الوطنية والمتعددة الأطراف متطلبات وسم صارمة فيما يتعلق بصنع سلاح صغير أو سلاح خفيف. على سبيل المثال، يتطلب توجيه الاتحاد الأوروبي EC/2008/51 من جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي التأكد من أن الأسلحة النارية المصنعة في دائرة اختصاصها يتم وسمها لتمكين التعقب. بالاعتماد على أحكام معادلة في بروتوكول الأسلحة النارية والصك الدولي للتعقب، يُلزم التوجيه الأعضاء إما بـطلب وسم فريد، بما في ذلك اسم المصنع وبلد أو مكان الصنع والرقم التسلسلي وسنة الصنع (إذا لم تكن جزءًا من الرقم التسلسلي) "أو بالحفاظ على أي وسم آخر فريد وسهل الاستخدام برقم أو رمز أبجدي رقمي" يسمح بسهولة تحديد بلد التصنيع من قبل جميع الأعضاء (الاتحاد الأوروبي، 2008، المادتان 2 (أ) (ب)؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المادة 8 (1)(أ)، 2005، الفقرة 8 (أ)).

تشير الأدلة إلى أن الغالبية العظمى من الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع لم يتم وسمها وفقًا للمتطلبات والمعايير الوطنية أو الإقليمية أو الدولية (ARES, 2018). العديد من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع لا تحمل وسم على الإطلاق؛ وفي حالات أخرى، تتميز الأجزاء المكونة فقط - مثل أنبوب الماء أو مسدسات الدباسة- بوسم مميز، وعادةً ما يتم تطبيقها من قبل الصانعين التجاريين؛ ولا يزال البعض الآخر يعرض علامات وسم زائفة يتم تطبيقها لزيادة القيمة التجارية أو إرباك إنفاذ القانون. على العموم، قد يسمح الوسم الموجود على الأسلحة المصنعة يدوياً والمصنعة حرفياً في بعض الأحيان بتحديد رمز تعريف هذه الأسلحة، لكن غياب حفظ السجلات يعقد جهود التعقب التي يبذلها مسؤولو إنفاذ القانون.

وفي البلدان التي تتطلب فيها التشريعات الوطنية وسم جميع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة، تنطبق هذه المتطلبات أيضًا على الأصناف العديدة المرتجلة ويدوية الصنع. في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، يتعلق الأمر بجميع الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة - دون استثناء. وفي دول أخرى، لا يُطلب من بعض الأفراد الذين ينتجون أسلحة نارية أن يوسموها. في الولايات المتحدة، على سبيل المثال، يمكن للأفراد تصنيع أسلحة نارية بدون ترخيص وبدون وسم للأسلحة بأرقام تسلسلية أو بمعلومات أخرى، بشرط ألا ينقلوا ملكية الأسلحة غير الموسومة (عن طريق البيع أو غير ذلك) ((ATF, 2017; US, 1968a, s. 923(i); 1968c, s. 5842(a)).[117]

ومع ذلك، فإن أحكام الوسم في بروتوكول الأسلحة النارية والصك الدولي للتعقب لا تستثني الأفراد غير المرخص لهم؛ بينما يشير البروتوكول إلى "الأسلحة النارية" والصك الدولي للتعقب إلى "الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة"، فإن كلا الصكين يُلزمان الدول "بتطلب" الوسم" في وقت التصنيع" الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المادة 8 (1)(أ)، 2005، الفقرة 8 (أ). كما ينص الصك الدولي للتعقب على ما يلي:

إن اختيار أساليب وطرق وسم الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة امتياز وطني. ستضمن الدول، أياً كانت الطريقة المستخدمة، أن يكون الوسم المطلوب بموجب هذا الصك على سطح مكشوف، وأن يكون واضح بدون مساعدات أو أدوات تقنية، وأن يمكن التعرف عليه بسهولة وقراءته وأن يكون دائم وقابل للاسترداد قدر الإمكان (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2005، الفقرة 7).

في الواقع، لا تلبي الغالبية العظمى من الأسلحة المصنعة حرفياً متطلبات الصك الدولي للتعقب لمحتوى الوسم ولا متطلبات "طول مدة الاستخدام" الخاصة بها. علاوةً على ذلك، يتم الاحتفاظ بسجلات قليلة، إن وجدت، لهذه الأسلحة في قواعد بيانات يمكن لمسؤولي إنفاذ القانون الوصول إليها لأغراض التعقب وأنواع أخرى من التحقيقات بشأن الأسلحة والذخائر.[118]

تنظيم نقل الأسلحة على الصعيد الدولي

بينما يُرجح استخدام معظم الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع في البلد الذي يتم تصنيعها فيه، تشير الأدلة إلى زيادة عدد عمليات النقل المنظمة على الصعيد الدولي. قد تحدث داخل المناطق الحدودية المائعة نسبيًا في مناطق الصراع، مثل التي بين العراق وسوريا أو أفغانستان وباكستان؛ كجزء من ترتيبات تجارية شبه مشروعة، مثل المبيعات عبر الحدود بين غانا ونيجيريا؛ أو في سياق الاتجار من جانب الجماعات الإجرامية المنظمة، مثل الأسلحة الكرواتية التي يتم شحنها في جميع أنحاء أوروبا الغربية، أو الأسلحة الفلبينية المرسلة إلى أستراليا (ARES, 2018؛ راجع الإطار 3).

تنظم الصكوك المذكورة أعلاه؛ وهي بروتوكول الأسلحة النارية وبرنامج عمل الأمم المتحدة ومعاهدة تجارة الأسلحة، نقل الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع على الصعيد الدولي. لقد تم كتابتها بطريقة تجعل طريقة التصنيع غير ذات صلة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a؛ المواد 3 (ه)، 5 (1) (ب)، 2001b، s 10–11؛ 2001b)[119]. نظراً لأن الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع غالباً ما تُنتج وتُستخدم بشكل غير مشروع، يسعى الأفراد المسؤولين عن نقلها عمومًا إلى التهرب من الضوابط الدولية.

تنظيم معلومات التصميم

هناك خيار تنظيمي إضافي يتمثل في التكتم على المعلومات اللازمة لتصنيع أسلحة معينة يدوية الصنع. في حين أن تصميمات عدد من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع – بما في ذلك المسدسات البدائية والبنادق الرشاشة سريعة الإطلاق والرشاشات الصغيرة وبنادق القنص المضادة للعتاد والأسلحة عديمة الارتداد – كانت متاحة من خلال كتالوجات بالطلب البريدي لعقود من الزمن، أصبحت المؤلفات التي تحتوي على هذه المعلومات متاحة الآن من كبار بائعي الكتب عبر الإنترنت وهي متاحة مجانًا عبر الإنترنت عبر مواقع الويب المختلفة.

سنت بعض الدول تشريعات لتنظيم حيازة أو نشر المعلومات – بما في ذلك الملفات الرقمية أو الوسائط المادية – المستخدمة في تصميم وتصنيع الأسلحة. قبل وفاة P.A. Luty، مؤلف عدد من الكتب حول صناعة الأسلحة

منزليًا، بسبب السرطان، كان يُحاكم بموجب قانون الإرهاب في المملكة المتحدة لعام 2000 بتهمة إعداد سجل للمعلومات من المحتمل أن يكون مفيدًا لشخص يرتكب فعلاً إرهابياً أو يعد له، وكذلك حيازة سلاح ناري مرتجل في شكل مفكك (Gardner, 2011). تتغير التشريعات بشكل متزايد لمواكبة التطورات الجديدة في تكنولوجيا

الإطار 6 أسلحة نارية مطبوعة ثلاثية الأبعاد

جذبت الأسلحة النارية المطبوعة ثلاثية الأبعاد اهتمام وسائل الإعلام بشكل كبير عام 2013، عندما أعلن "Cody Wilson" من مؤسسة "Defense Distributed" الرقمية عن خطط لبناء سلاح بوليمر قابل للطباعة بالكامل. ففي مايو من ذلك العام، قدم وأطلق مسدس بوليمر من طراز Liberator أحادي الطلقة. (Defense Distributed, 2013; McGowan, 2013).

كما ركز الاهتمام الدولي على انتشار الأسلحة النارية من فئة الهواة والمصنعة تصنيعاً جمعياً في دوائر اختصاص خارج الولايات المتحدة، ولا سيما في الأماكن حيث تخضع الأسلحة النارية لرقابة شديدة. وقعت إحدى الوقائع التي تمت تغطيتها جيدًا بعد فترة وجيزة من قيام المؤسسة الرقمية "Defense Distributed" بإصدار ملفات CAD لسلاحها الناري طراز "Liberator"، عندما نجح صحفيان في طباعة مثال وتهريبه إلى قطار يسافر بين المملكة المتحدة وفرنسا (Worstall, 2013).

أصبح من الممكن الآن تصنيع سلاح ناري عملي متعدد الإطلاق باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد المتبلمرة وحدها (Hodgkins, 2015). في حين أن الأسلحة النارية المطبوعة ثلاثية الأبعاد الحالية هي نتاج تقنيات الطباعة البوليمر، فقد تبرز الطباعة المعدنية في المقدمة مستقبلاً. تستفيد أكثر الأساليب الواعدة من نقاط القوة في التقنيات الراسخة والجديدة من خلال دمج المكونات والتجميعات المطبوعة ثلاثية الأبعاد مع التصميمات التقليدية مثل تلك التي صنعتها شركة "P.A. Luty" (Jenzen-Jones, 2015d؛ راجع الإطار 1).

يثير التقدم السريع في تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد وتطبيقها المتزايد على تصنيع الأسلحة النارية ومكوناتها عددًا من التساؤلات القانونية والمعيارية والمتعلقة بإنفاذ القانون. فلن يؤدي التصنيع ثلاثي الأبعاد إلى إبطال الضوابط الدولية والوطنية الحالية على الأسلحة النارية. ومع ذلك، قد يجعل تطبيق هذه الضوابط أكثر صعوبة، مما يفرض تحديات جديدة أمام إنفاذ القانون. مع استمرار تحسن تقنيات التصنيع الجمعي وجعلها متاحة بسهولة أكبر للأفراد، سيصبح من الصعب - بشكل متزايد - إنفاذ اللوائح المتعلقة بتصنيع الأسلحة النارية.

يواجه الأفراد والجماعات الصغيرة حاليًا عدة عقبات مهمة أمام تصنيع الأسلحة النارية المطبوعة ثلاثية الأبعاد. وتشمل هذه العقبات؛ تكلفة الطابعات والمواد والمهارات التقنية المطلوبة وقدرة المواد على تحمل درجات الحرارة والضغوط المرتبطة بالأسلحة النارية (Birtchnell and Gorkin, 2013; Ferguson, 2014b). ومع ذلك، يتوقع معظم المحللين أن صناعة الطباعة ثلاثية الأبعاد ستشهد فترة من النمو السريع في المستقبل القريب. فهم يتوقعون نموًا في التصنيع والتصميم رفيعي المستوى بالإضافة إلى طباعة على مستوى المستهلك (Jenzen-Jones, 2015d).

ومع ذلك، في الوقت الحالي، من المرجح أن تجعل تكاليف شراء أو تصنيع أسلحة نارية مطبوعة ثلاثية الأبعاد، إلى جانب القيود التشغيلية الحالية (العوائق التنفيذية الحالية)، الأسلحة النارية التقليدية المتاحة في السوق السوداء أكثر جاذبية للأفراد والجماعات المسلحة غير التابعة للدولة.

المصدر: Jenzen-Jones (2015d)

تصنيع الأسلحة النارية. خلق تعديل عام 2015 للتشريعات في نيو ساوث ويلز بأستراليا، على سبيل المثال، جريمة جديدة تتمثل في "امتلاك مخططات رقمية لتصنيع الأسلحة النارية على طابعات ثلاثية الأبعاد أو آلات تجليخ إلكترونية" (NSW, 2015).

فقد تشكل مشاركة تصميمات الأسلحة عبر الإنترنت "تصديرًا" لبيانات دفاعية محظورة تخضع لرخصة تصدير. مثلاً في مايو 2013، وجهت وزارة الخارجية الأمريكية مؤسسة "Defense Distributed" الرقمية بإزالة ملفات التصميم المتعلقة بالمسدس اليدوي المطبوع ثلاثي الأبعاد من طراز Liberator من موقعها على الإنترنت لأنها تعتقد أن هذه الملفات تشكل تصديرًا لبيانات محظورة (راجع الإطار 6). وأشارت الوزارة إلى أنه من خلال نشر هذه الملفات على الإنترنت، من المحتمل أن تكون مؤسسة "Defense Distributed" الرقمية قد انتهكت قانون مراقبة تصدير الأسلحة ولوائحه التنفيذية ولوائح الاتجار الدولي في الأسلحة (US, 1968b,s. 2778; n.d.a, ss.120–30). حيث يفرض قانون مراقبة تصدير الأسلحة ولوائح الاتجار الدولي في الأسلحة قيوداً على نقل أو الوصول إلى المواد الدفاعية الخاضعة للرقابة والبيانات التقنية ذات الصلة. فالعناصر والبيانات المحظورة، بما في ذلك الأسلحة النارية والبيانات التقنية المتعلقة بالأسلحة النارية، محددة في قائمة الولايات المتحدة للذخائر (Cooke, 2013; US, n.d.a, s. 121). أثارت القضايا القانونية التي تحيط بتبادل معلومات التصميم المتعلقة بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة عبر الإنترنت نقاشًا سياسيًا هامًا في السنوات الأخيرة (Hsu and Feuer, 2018).

اعتبارات التحليل الجنائي وتحديات إنفاذ القانون

يسترد مسؤولو إنفاذ القانون بانتظام أسلحة مرتجلة ويدوية الصنع في بعض الولايات والأقاليم، مثل أستراليا والبرازيل والإكوادور وإسرائيل وإيطاليا وفلسطين (ARES, 2018; ImproGuns and Jenzen-Jones, 2016). ينتج بعض الصانعين أسلحة نارية بدائية مرتجلة فحسب بغرض لإدرار الدخل من مجريات "إعادة شراء الأسلحة" (راجع الصورة 61). وقد عُرضت مثل هذه الأسلحة مقابل 300 دولارًا أمريكيًا – حتى لو كلف تصنيعها حوالي 6 دولارات أمريكية (ImproGuns, 2014a).

صورة 61 بندقية رشاشة سريعة الإطلاق بدائية خاصة يُزعم أنها أُخذت إلى فعاليات "إعادة شراء الأسلحة" في الولايات المتحدة

© Firearm Blog

وبمجرد استعادة الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع، يصعب تعقبها بشكل عام. تعقد بصمة التحليل الجنائي غير العادية لهذه الأسلحة طرق التعقب المختلفة أو تجعلها زائدة عن الحاجة.

المشكلة الرئيسية هي أن معظم الأسلحة يدوية الصنع لا تحمل أرقامًا تسلسلية أو أنها تحمل أرقاماً زائفة. ونتيجة لذلك، لا يمكن تسيير الأمور من خلال إجراءات التعقب القياسية المستخدمة لتحديد الصانعين والتجار الشرعيين المشاركين في تصنيع ونقل الأسلحة، مما يعيق جهود التحقيق. يمكن أن تكون عملية تعقب الأسلحة المصنعة تقليديًا والتي تحمل رقمًا تسلسليًا عملية بسيطة بشكل منطقي، حتى عندما يتم تصنيع هذه العناصر في بلد مختلف، بشرط وجود حفظ كافٍ للسجلات وتعاون بين الدولتين. وعلى عكس ذلك، يميل تعقب الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع إلى إثارة المشاكل، حتى مع دولة شريكة متعاونة. حتى عندما تكون دولة المنشأ معروفة، قد تمتنع الدول عن الاعتراف بأن الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع تخص أراضيها وتُستخدم في أعمال إجرامية أو مناطق صراع في الخارج. قد تساعد مطابقة المواصفات المميزة للأسلحة يدوية الصنع في تحديد تاجر الأسلحة غير المشروع بعينه، ومع ذلك يمكن لمعظم هذه الأسلحة أن تعرقل تحقيقات إنفاذ القانون التقليدية وبشكل فعال، حتى في الدول المتقدمة (Van Brocklin, 2015).

يمكن للأسلحة يدوية الصنع أن تسبب أيضًا مشاكل للتحقيقات المتعلقة بالمقذوفات، والتي عند إجرائها على أسلحة نارية مصنعة تقليديًا، تعمل على تحليل وسم البصمة التي يتم حفرها في المعدن اللين للقذيفة عند إطلاقها. تتميز العديد من الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع بسبطانة ملساء بدون تحزيز، ويمكن أن يكون قطرها الداخلي أكبر من أن تترك علامات موثوقة على المقذوفات. يمكن أن تكون قدرة تحمل الحجيرة الواسعة مشكلة أيضًا في الحصول على نتائج الاختبار المناسبة، حيث غالبًا ما تكون الدمغات المتروكة على المقذوفات "قاصرة العيار" غير متسقة (Sinha, 2015). وبالتالي، قد يكون من الصعب أو المستحيل إثبات – بما لا يدع مجالاً للشك – أن مقذوفة معينة أطلقت من سلاح معين. ومع ذلك في حالات أخرى، تُترك علامات فريدة على المقذوفات بعد مرورها عبر سبطانة محززة بشكل بدائي أو سبطانة مميزة خلافاً لذلك.

عندما تكون تقنيات التحليل الجنائي التقليدية غير عملية، يمكن تطبيق طرق بديلة. وبشكل محدد، غالباً ما يمكن استخدام الدمغات التي يتركها مسمار إطلاق النار ووجه مغلاق السلاح الناري يدوي الصنع لتحديد ما إذا كان نوع معين من الأسلحة قد أطلق خرطوشة أو رصاصة مستردة. غالباً ما يكون تسنين مسمار إطلاق النار المتروك على شعيلة الخرطوشة أو وسم النتاش والقذف المتروك على ظرف الخرطوش عند إطلاق سلاح ناري يدوي الصنع، ذوي شكل غير منتظم وسيكون لهم بشكل عام بصمة فريدة، مما سيسمح بمطابقتهم مع سلاح بعينه. لكن في إحدى القضايا الجنائية الموثقة، تم إلحاق مسمار إطلاق نار لسلاح مستعاد بسلسلة خيط؛ وبالتالي يمكن إدخاله عند الحاجة ومن المحتمل التخلص منه واستبداله بمسمار إطلاق نار جديد (Sinha, 2015). يحمل وجه مغلاق السلاح الناري عيوب سطحية تنشأ أثناء التصنيع، خاصة في الأسلحة النارية التي تم صقلها بشكل بدائي. إذا ولدت الخرطوشة ضغطًا كافيًا أثناء إطلاق النار، فسيتم طباعة هذه السمات المادية الدقيقة على رأس الخرطوشة، ويمكن مطابقتها لاحقًا بواسطة الفحص المجهري المقارن. وفقًا لأحد الخبراء الحكوميين، فإن

معدلات نجاح مثل هذه الإجراءات مرتفعة نسبيًا، رغم أنها أقل من تلك الخاصة بالأسلحة النارية التقليدية. أحد الاهتمامات الحالية في مجال التحليل الجنائي هو الحاجة إلى زيادة عمق المؤلفات المتاحة وعينات من حالات مدروسة باستخدام هذه التقنيات.[120]

”على الرغم من عدم أهميتها اقتصاديًا على المستوى العالمي، يعد التصنيع اليدوي غير المشروع للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة مصدرًا مهمًا للأسلحة في العديد من البلدان.“

الخاتمة

ينتشر التصنيع اليدوي غير المشروع للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة في مناطق كثيرة من العالم. يعد التصنيع اليدوي غير المشروع للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة مصدرًا مهمًا للأسلحة في العديد من البلدان (Batchelor, 2003). إن عدد الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع المصنوعة بطريقة غير مشروعة كبير، لا سيما في المناطق التي لها تاريخ طويل في التصنيع سرًا. في الفلبين، على سبيل المثال، كانت ورش الأسلحة غير المشروعة تعمل إلى حد كبير دون رادع لأكثر من 50 عامًا. خلال حملة قمع قصيرة على هؤلاء الصانعين في عام 1972، جمعت عملية تمشيط عسكرية أجريت بموجب الأحكام العرفية أكثر من ربع مليون قطعة سلاح ناري مصنوعة بشكل غير شرعي من خلال المصادرة والتسليم الطوعي (Ramos, 2005).[121] في حين أن هناك حاجة إلى مزيد من البيانات قبل أن يتمكن الباحثون من الوصول إلى تقدير موثوق به للعدد العالمي للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع والتي تم تصنيعها حتى الآن ، فإن الرقم بلا شك بالملايين.

في حالات نادرة، يفضل المستخدمون الأسلحة النارية المرتجلة ويدوية الصنع على الأسلحة المصنعة بشكل احترافي. في كثير من الأحيان، تكون الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع هي الخيار الوحيد القابل للتطبيق. تستخدم الجماعات المسلحة غير الحكومية في جميع أنحاء العالم هذه الأسلحة لأن الحصول على المواد الخام اللازمة لتصنيعها أقل صعوبة من الحصول على الأسلحة المصنعة. بالإضافة إلى ذلك، سمح الاستخدام المتزايد للإنترنت في السنوات الأخيرة للمتمردين والمهندسين والهواة والمجرمين بالتواصل بشأن أساليب التصنيع وتحفيز التصنيع اليدوي. حتى الحاجة إلى خبرة التصنيع الأساسية من المرجح أن تنخفض استجابة للتقدم في تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد.

في المستقبل، قد يكون من الممكن تجاوز التصنيع التقليدي تمامًا وتصنيع أسلحة نارية كاملة عن طريق التصنيع الجمعي بدلاً من ذلك. كان السلاح من طراز Solid Concepts 1911 DMLS، وهو مسدس من طراز Colt 1911 والذي تم تصنيعه بواسطة التلبيد المباشر بالليزر المعدني، مثالًا مبكرًا على هذه الإمكانات، على الرغم من أن هذه التكنولوجيا لا تزال باهظة التكلفة في الوقت الحالي.[122] في نفس الوقت، بدأ الصانعون الحرفيون في تبني التقنيات القديمة المجهولة التي تم تبنيها على نطاق واسع من قبل الشركات المصنعة التجارية، بما في ذلك التصنيع باستخدام الحاسب الآلي، على الرغم من القيود الموجودة على التكلفة العالية نسبيًا للآلات والمستوى المطلوب من مهارة المشغل (Greenberg, 2014). يمكن استخدام هذه الآلات لزيادة الأساليب التقليدية.

بمرور الوقت، سوف يتبنى الصانعون تقنيات جديدة لتصنيع أسلحة المرتجلة ويدوية الصنع عالية المستوى. في الوقت الحالي، ومع ذلك، فإن أولئك الذين لا يستطيعون الحصول على بدائل تقليدية سيواصلون تصنيع الأسلحة باستخدام وسائل منخفضة التقنية نسبيًا. يحتاج أي شخص لديه إمكانية الحصول على الذخيرة ببساطة إلى مهارات التصنيع الأساسية والمعدات لتصنيع سلاح ناري بدائي قابل للتشغيل. في كثير من الحالات، تتوفر المواد في متجر الأجهزة المحلي. بغض النظر عن كيفية صنعها، ستظل الأسلحة المرتجلة ويدوية الصنع مكونًا مهمًا في ترسانات الجهات الفاعلة غير الحكومية والجماعات الإجرامية. وفي الوقت نفسه، سيستمرون في فرض تحديات عالية على أجهزة إنفاذ القانون وصانعي السياسات، الذين سيحتاجون بشكل متزايد إلى توثيق شامل لاستخدامهم في الجريمة والنزاع حتى يتمكنوا من التعرف على الاتجاهات وكبح الانتشار غير المشروع.

الملاحظات النهائية

1. تعتبر العديد من المصادر أن "الأسلحة النارية المعدَّلة" (مثل بنادق إطلاق العيارات الخلبية التي يتم تعديلها إلى ذخيرة حية ذات أغراض قاتلة) والأسلحة النارية المعطلة "المعاد تشغيلها" هي مجموعة فرعية من الأنواع المرتجلة ويدوية الصنع. هذا التقرير يعاملهم كفئات منفصلة في ضوء الفروق الفنية والتنظيمية.
2. يغطي هذا التقرير الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة وفقًا لتعريف ARES (2017). نظرًا لأن الأجهزة المتفجرة المرتجلة لا تُصنف على أنها أسلحة صغيرة أو أسلحة خفيفة، فقد تم استبعادها من الدراسة، على الرغم من أن القسم الثاني يتطرق إلى تاريخ تطورها في سياق الأسلحة والذخائر المضبوطة.
3. لأسباب تتعلق بالأمان والخصوصية، لا يحدد هذا التقرير جميع من تمت مقابلتهم بالاسم أو يذكر جميع مواقع المقابلات. وبالمثل، فهو يشير إلى مصادر ثانوية بدلاً من الاستشهاد بالمصادر التي قد تعزز انتشار الأسلحة غير المشروعة أو إساءة استخدامها.
4. يتم إطلاق الأسلحة النارية المكتملة أو المكونات المولدة للضغط، مثل السبطانة أو المزلاق أو علبة المغلاق، بقوة متزايدة من الوقود الدافع، مما يولد ضغطًا يتجاوز ما يُتوقع أن يتحمله السلاح عادةً خلال الاستخدام العادي. إذا بقي المسدس سليما بعد هذا الإجراء، فإنه عادة ما يتم تمييزه بـ "وسم الدليل" للإشارة إلى اختبار ناجح (Gunmakers, n.d).
5. يتم استخدام مصطلح "التحويل" أحيانًا لسلاح معدّل معطل للإشارة إلى أنه لم يتم "إعادة تشغيله" بالضرورة إلى قدراته الأصلية الكاملة، ولكنه لا يزال يمثل تهديدًا مميتًا. على سبيل المثال، إذا تم استبدال سبطانة البندقية ذاتية التلقيم التي تم تعطيلها بسبطانة ملساء، فلن يعد من الممكن اعتبار السلاح "بندقية ذاتية التلقيم". بشكل عام، السلاح الناري المعطل هو السلاح الذي يتم تغييره بحيث لم يعد قادرًا على إطلاق قذيفة (Ferguson and Jenzen-Jones, 2016). تختلف الدرجة التي يمكن اعتبار هذا التغيير فيها دائمًا حسب الحالة ووفقًا للوائح المعمول بها. تم تناول تحويل وإعادة تشغيل الأسلحة النارية بمزيد من التفصيل في Florquin and King (2018).
6. في كثير من الحالات، يوفر تحويل الأسلحة النارية التي تتطلق العيارات الخلبية أو المعطلة الأولية للصانع، مما قد يسمح له بتصنيع أسرع أو بمنتج نهائي أكثر فعالية.
7. تغيرت متطلبات الولايات المتحدة المتعلقة بكيفية قطع أو تفكيك هذه الأسلحة عدة مرات على مر السنين. حتى بضع سنوات ماضية، كان من الممكن استيراد جميع الأجزاء بخلاف علبة المغلاق (بما في ذلك المكونات الأخرى التي تتحمل الضغط، مثل السبطانة) بشكل سليم. لمزيد من المعلومات، راجع ATF (2016).
8. راجع ص56.
9. راجع ص77 وص103.
10. هذه المحاولة نتجت عن وفاة عامل التشغيل (NMI, n.d.).

11. راجع ص66.
12. تتميز الأسلحة سريعة الإطلاق بتصميم بسيط تأتي فيه الخرطوشة التي تم تلقيمها في احتكاك مع مسمار الإطلاق تحت القوة البشرية، دون مساعدة من أي آلية إطلاق ميكانيكية.
13. راجع، على سبيل المثال، قانون العقوبات في كاليفورنيا، والذي يحدد على وجه التحديد "المسدس البدائي" (California, 2010).
14. مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والاستخبارات، 2014–2017.
15. مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والاستخبارات، 2014–2017.
16. في منتصف التسعينيات، تم نسخ مخطط تفصيلي لـ PRIG من وثيقة حصرية للجيش البريطاني في كتاب طرق تصنيع الأسلحة آخر (Jenzen-Jones, 2017a) راجع ص 101.
17. راجع ص86.
18. مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والاستخبارات، 2014–2017.
19. Anwar (2015); Guanzon-Apalisok (2013); Hinshaw (2014); India Today (2013); McGeown (2013); مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والاستخبارات، 2014–2017.
20. راجع، على سبيل المثال، Berthiaume (2018) و Inquirer (2013).
21. تُستخدم هذه التقنيات في المقام الأول للحفاظ على السلاح الناري، حيث إنها تحبط تكوين أكاسيد مدمرة مثل الصدأ (أكسيد الحديد) على سطح المكونات المعدنية (Jenzen-Jones and Ferguson, 2018a).
22. التطويق هو عملية آلية تتضمن دفع أداة القطع، المعروفة باسم الطوق، من خلال المواد المعنية (Miles, 2016). استخدام تكنولوجيا التحزيز بالقطع (يسمى أيضًا "التحزيز بالتنقيط الأحادي) لإحداث نفس التأثير يعتبر أقل شيوعًا (NRA, 2017).
23. السبطانة الخلبية هي سبطانة غير مكتملة في أي مرحلة من مراحل إكمالها. والأكثر شيوعًا، هو الأنبوب المحزز الذي لم يتم تحديده أو قطعه للمخزن أو المواصفات الأخرى (مثل التاج أو الخيوط).
24. مقابلة أجراها الكاتب مع مصدر مخابراتي، أبريل 2016.
25. مقابلة أجراها الكاتب مع أحد مصادر إنفاذ القانون، 2016.
26. راجع ص 116.
27. مقابلة أجراها الكاتب مع أحد مصادر إنفاذ القانون، يونيو 2016. راجع أيضًا Pavlovich (2016).
28. يعتمد مسدس طراز Liberator على تصميم مسدس بسيط من الصفائح المعدنية يشبه المسدسات يدوية الصنع. راجع McCollum (2015b).
29. يتم تحويل العملات إلى الدولار الأمريكي باستخدام سعر الصرف في 1 نوفمبر 2017.
30. كان السعر 300–500 جنيه مصري قبل الثورة.
31. كان السعر 300 يوان صيني في مقاطعة سونغتاو مياو ذاتية الحكم.
32. صواريخ القسام تحمل اسم كتائب عز الدين القسام الجناح العسكري لحركة حماس. تم تسمية الكتائب على اسم عز الدين القسام، وهو داعية سوري مسلم توفي عام 1935 خلال مواجهة مع ضباط الشرطة البريطانية في فلسطين وقت الانتداب البريطاني على فلسطين (Milton-Edwards, 1999). غالبًا ما يستخدم المحللون اسم "قسام" كمصطلح عام للإشارة إلى سلسلة من الصواريخ يدوية الصنع التي تصنعها مجموعات مختلفة وذات القدرات المختلفة.
33. ARES (2018); Jenzen-Jones and Wright (2016); Lyamin and ImproGuns (2017); McCollum (2017).
34. القولبة بالرمل هي عملية صب المعادن التي تستخدم الرمل كمادة القالب. تصنع الأغلبية من قوالب المعادن باستخدام تقنيات القولبة بالرمل (Rao, 2013).
35. راجع على سبيل المثال Rogoway (2014).

36. مقابلات أجراها المؤلف مع مصادر إنفاذ القانون والتحليل الجنائي، 2014–16.
37. راجع ص 44.
38. انحراف الرياح هو الفرق بين قطر السبطانة وقطر القذيفة. يسمح انحراف القذيفة بفعل الضغط الزائد للغازات الدافعة بـ "إطلاق" القذيفة، مما يقلل من السرعة والدقة (Denny, 2011).
39. مقابلات أجراها المؤلف مع باحث، المملكة المتحدة، 2015، ومع ممثلي القبائل، نيجيريا، 2014–2015.
40. راجع ص 67.
41. مقابلات أجراها المؤلف مع باحث، المملكة المتحدة، 2015، ومع ممثلي القبائل، نيجيريا، 2014–2015.
42. راجع ص 66.
43. مقابلات المؤلف عبر الإنترنت مع مصادر الحفاظ على الطبيعة وإنفاذ القانون، 2015–16.
44. راجع ص 56.
45. على سبيل المثال، تتمتع الأحمال الحديثة Remington Magnum 416 بمتوسط ضغط أقصى للحجيرة في الخدمة يبلغ حوالي 65000 رطل لكل بوصة ، وهو ما يعادل 540 كوب (وحدات ضغط نحاسية) / 100 (ANSI, 2015, pp. 356, 360).
46. مقابلة أجراها الكاتب مع أحد مصادر إنفاذ القانون، 2015–16.
47. مقابلة أجراها الكاتب مع مصدر مخابراتي، أبريل 2016.
48. تم استرداد الأسلحة الصغيرة – والأسلحة الخفيفة – مرتجلة ويدوية الصنع أكثر تقدمًا من قبل سلطات إنفاذ القانون في أيرلندا الشمالية. راجع الإطار 4 وص 77.
49. مقابلة أجراها الكاتب مع مصدر مخابراتي، أبريل 2016.
50. راجع الملاحظة النهائية رقم 5.
51. مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والمخابرات، 2014–2017.
52. مقابلات أجراها الكاتب مع جهات إنفاذ القانون والمخابرات، 2014–2017.
53. يبدو أن المدفع الرشاش يستخدم مكونات مماثلة لتلك الموجودة في المدفع الرشاش الكرواتي من طراز Zagi M–91، وهو مشتق حديث من مدفع طراز Sten البريطاني الذي تم تصنيعه خلال حرب الاستقلال الكرواتية عام 1991. تشير الاختلافات الرئيسية إلى أنه تم تصميمه لغرض معين بدلاً من تعديله من طراز Zagi الأصلي: يتم وضع دليل مقبض التصويب على الجانب الأيسر من علبة المغلاق بدلاً من الجانب الأيمن، ويستخدم التصميم مجموعة مشغلات أكثر إحكاما، الموجودة في مجموعة المقبض بلاستيكية متطابقة، ولكن مختصرة على غرار طراز MP5. تشير أوجه التشابه هذه إلى أن الأفراد الذين لديهم خبرة سابقة في تصنيع طراز Zagi M–91 – أو على الأقل الوصول إلى فائض من المكونات الأصلية – ربما شاركوا في تصنيع هذه الأسلحة النارية الجديدة (ARES, 2015).
54. تضمنت الأسلحة الصغيرة نسخًا من مسدسات من طراز Beretta الإيطالية ذاتية التلقيم ومدافع رشاشة من طراز M3، بالإضافة إلى مسدسات طاحونة بدائية (ARES, 2018).
55. مقابلات أجراها المؤلف مع جهات إنفاذ القانون والمخابرات البريطانية، 2015–2017.
56. تشمل القوات شبه الحكومية وحدات حراس الحياة البرية المدعومة دوليًا، والتي لديها بسلطة الدولة.
57. راجع ص 67.
58. تستخدم معظم الخراطيش ذات العيار الصغير "كبسولة"، وهي كوب معدني صغير يحتوي على مركب كيميائي حساس للصدمات يصطدم بمسمار إطلاق السلاح، ويصدر الطاقة بسرعة، ويشعل الدافع في الخرطوشة. تقع الكبسولة بشكل مركزي في مقدمة علبة الخرطوشة؛ تُعرف الخراطيش التي تستخدم هذه الطريقة باسم خراطيش centrefire (Jenzen-Jones, 2018).
59. تتطلب بعض أنواع رؤوس أعواد الثقاب من المستخدم إجراء المعالجة.
60. يحدث تعليق للإطلاق عندما يكون هناك تأخير غير متوقع بين تشغيل آلية الزناد للمسدس واشتعال المسحوق الدافع.

61. تحاكي هذه الطريقة عن كثب الطريقة الأولى المسجلة ببراءة اختراع في أواخر القرن الثامن عشر في إنجلترا. عندما يسقط الرصاص المنصهر، يتسبب الضغط على السطح في تكوين كرات تتجمد عندما تبرد عند هبوطها. تعمل المياه على تسكين الكرة عند الاصطدام، مما يساعد على الاحتفاظ بشكلها وتصلبها (Minchinton, 1993).
62. لا يزال أصل المصطلح غير معروف.
63. مراسلات المؤلف مع David J. Van Pelt، مؤرخ ومؤلف، 2016.
64. مقابلات أجراها المؤلف مع جهات إنفاذ القانون والمخابرات، 16–2014.
65. يبدو أن مصطلح "Danegun" نشأ في القرن الثامن عشر نتيجة للقيمة العالية الموضوعة على بنادق من طراز flintlock – حقيقية أو معرفة كذلك – من أصل دنماركي في غرب إفريقيا (Christopherson, 1975).
66. مقابلات المؤلف مع مصادر الحفاظ على الطبيعة وإنفاذ القانون، 17–2015.
67. مقابلات المؤلف مع مصادر الحفاظ على الطبيعة وإنفاذ القانون، 17–2015.
68. يعني "Desi katta" البندقية المصنوعة محليًا. بينما يتم استخدام المصطلح بشكل شائع على المسدسات أحادية الطلقة، فإنه يستخدم بشكل متزايد لوصف الأسلحة الأكثر تطوراً، مثل المسدسات ذاتية التلقيم، والتي بدأت في استبدال الأنواع القديمة في مناطق في الهند (ARES, 2018; Joshi, 2015).
69. عملية رد الفعل العكسي هي عبارة عن سلاح ناري يتم تلقيمه ذاتيًا حيث لا يتم غلق الترباس بكتلة المغلاق عند إطلاق النار، بل يتم تثبيته في مكانه فقط من خلال جموده ورجوع النابض. فإنها مناسبة فقط للذخيرة ذات الضغط المنخفض نسبيًا، مثل خراطيش المسدس أو خراطيش قاذفات القنابل الآلية (Ferguson et al., 2015).
70. تم تكوين العديد من هذه الأسلحة كأسلحة يشار إليها أحيانًا باسم "المسدسات الآلية".
71. مقابلات أجراها المؤلف مع مصادر مخابراتية وإنفاذ القانون 2017–2014؛ ARES (2018). للحصول على العديد من الأمثلة على الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة المرتجلة ويدوية الصنع والتي تم الاستيلاء عليها من المجرمين، راجع (ImproGuns, n.d.).
72. معظم المدافع شبه الآلية يدوية الصنع يتم تلقيمها بخراطيش من عيار المسدس، بما في ذلك أعيرة 9 × 19 mm, 9 × 18 mm, and .380 ACP (ARES, 2018; Jenzen-Jones, 2017a).
73. راجع ص 56.
74. تضمنت هذه المجموعات قوة أولستر المتطوعين ورابطة الدفاع عن أولستر ومقاتلي الحرية في أولستر.
75. مقابلات أجراها المؤلف مع مصادر مخابراتية وإنفاذ القانون، 2014–2017.
76. على الرغم من ادعاءات بعض المراقبين، لا يبدو أن هذا التصميم يتميز بترباس شبه متداخل كما في حالة الأسلحة النارية المصنعة صناعياً، مثل طراز Uzi الإسرائيلي أو طراز Sa vz. التشيكي سلسلة 23، أو كما يظهر في بعض تصاميم المدافع الرشاشة يدوية الصنع من أيرلندا الشمالية.
77. قد يكون جزء الوسم "8MM K" جهدًا بدائيًا لجعل الأسلحة النارية تظهر كما لو كانت يتم تلقيمها بخرطوشة خلبية 8MM PAK، تُعرف أحيانًا باسم خرطوشة 8MM K وبالتالي فهي ليست أسلحة ذات أغراض مميتة.
78. تشير بعض نوادي الدراجات النارية الخارجة عن القانون إلى الأعضاء المحتملين على أنهم "المرتقبون". بشكل عام، فإن المحتملين هم أفراد أظهروا مستوى معينًا من الالتزام تجاه النادي وقد يرتدون إصدار مختصر من شارة النادي (Barker, 2007).
79. تعتبر بعض الأسلحة ذات العيار الأكبر والمعروفة بالعامية باسم "البنادق المضادة للعتاد" مدفعًا خفيفًا وبالتالي يتم تصنيفها على أنها أسلحة خفيفة وليست أسلحة صغيرة. يعتمد التمييز بين الفئتين، جزئيًا، على حد الأقصى للعيار الذي البالغ 20 ملم للأسلحة الصغيرة (ARES, 2017).
80. المصدر محجوب.

81. تقييم يستند إلى معلومات وصور لهذه الأسلحة التي قدمها مصدر سري لـ ARES خدم في سلاح قناص تابور في وحدات حماية الشعب من يونيو 2015 إلى أغسطس 2016؛ راجع McCollum (2017).
82. صنع الهواة في الولايات المتحدة بنادق أحادية الإطلاق مشابهة تمامًا. يعتمد أشهر هذه التصميمات على فيديو تعليمي مشهور والكتاب الملحق به (Jenzen-Jones, 2017a).
83. لا تزال القاذفات من النوع القدحي في الخدمة مع بعض وكالات إنفاذ القانون، ولا سيما في العالم النامي.
84. "كوكتيل المولوتوف" هو مصطلح عام لأي عدد من الأجهزة الحارقة الخام. وهي تتكون بشكل عام من قنينة زجاجية مملوءة بسائل قابل للاشتعال ومجهزة بدافع للاشتعال.
85. يشير مصطلح "فتيل الأمان" في الأصل إلى براءة اختراع عام 1831 لتصميم يتم فيه تغليف المسحوق الأسود بسلك وتلميعه أو طلاءه بالقار، وذلك لتوفير فتيل مقاوم للماء يحترق بمعدل شبه ثابت (Ellsworth, 1936). في الاستخدام الحديث، قد يشير إلى ترتيبات مماثلة تُعرف أيضًا باسم سلك الإشعال البلاستيكي.
86. بشكل عام، قاذفة القنابل اليدوية هي بندقية تطلق مقذوفات متفجرة من العيار المتوسط بسرعات منخفضة نسبيًا (Jenzen-Jones, 2015a).
87. من غير المحتمل أن يكون المدى الفعال 2 كم. يشير الصانعون إلى أن الحد الأقصى لنطاق المقذوفة 1700 م (Rosoboronexport, n.d.).
88. ليس من الواضح مدى فعالية هذه الطريقة.
89. المصدر محجوب.
90. زعمت مصادر أخرى، وهو غير صحيح، أن هذه الذخائر تم تصنيعها باستخدام تقنيات قولبة البلاستيك.
91. تحمل هذه الذخائر شحنة رئيسية تصل إلى 50 جم من تركيبة متفجرة من نترات الأمونيوم والألومنيوم (AN/Al). استخدم مصنعو الدولة الإسلامية هذا المزيج على نطاق واسع في العبوات الناسفة الانتحارية المحمولة على السيارات وغيرها من الذخائر المرتجلة (Fulmer and Jenzen-Jones, 2017). زعمت مصادر وهو غير صحيح أن الشحنة الرئيسية كانت عبارة عن تركيبة قائمة على PETN.
92. التقييم استنادًا إلى تحليل الصور (المصدر المفتوح وغيره) ومقابلات المؤلف مع القوات المنتشرة، 2018-18.
93. بعض الأمثلة المتشابهة بالنظر لا تدفع قذيفة متفجرة، وبدلاً من ذلك تستخدم المسحوق الخاسر لدفع المقذوفات الحركية مثل المسامير أو الرخام أو المحامل الكروية. يمكن وصف هذه الأسلحة بشكل أكثر ملاءمة بأنها بنادق صيد مرتجلة. ومع ذلك، فمن الممكن عادة لنفس السلاح إطلاق كلا النوعين من المقذوفات، وبالتالي فإن "قاذفة القنابل اليدوية" تظل وصفًا مفيدًا ودقيقًا.
94. في بعض الحالات، يتم إلقاء هذه الذخائر أيضًا كقنابل يدوية مرتجلة (ARES, 2018).
95. الأسلحة عديمة الارتداد هي أسلحة دعم إطلاق نار مباشرة تتميز بنظام تشغيل يتم فيه طرد الغازات الدافعة (أو أنواع أخرى من الكتلة المضادة، مثل المساحيق أو السوائل) من مؤخرة أنبوب الإطلاق أو السبطانة من أجل "توازن" ارتداد إطلاق النار. في حين أن الأسلحة القديمة عديمة الارتداد تستخدم كتلة معدنية صلبة مضادة، فإن الأسلحة الحديثة تستخدم بشكل عام الغازات الدافعة (Jenzen-Jones, 2015c).
96. صنعت جبهة مورو الإسلامية للتحرير أيضًا نسخًا من قاذفة القنابل من طراز US M79، بالإضافة إلى العديد من طرز AMRs يدوية الصنع، كما تمت مناقشته أعلاه (ARES, 2018).
97. كانت التركيبة عادةً عبارة عن خليط بلاستيكي من مزيج RDX-PETN من نوع Semtex (ImproGuns, 2014b).
98. تستخدم العبوات بشكل شائع في الذخائر المضادة للدبابات شديدة الانفجار. ومثل هذه الذخائر، تتميز الحشوة المتفجرة بتجويف مخروطي في المقدمة مبطّن بصفائح معدنية رفيعة (نحاسية عادةً). عند التفجير، يتم دفع هذا المعدن إلى منفث رفيع بسرعة عالية للغاية قادرة على اختراق الدروع (Cross, Dullum, and Jenzen-Johns, 2016).

99. بسكويت دايجستيف هو عبارة عن بسكويت شبه حلو يحظى بشعبية في المملكة المتحدة. لم تكن قطعة قماش التنظيف المنزلية المستخدمة للحد من ارتداد منسوجة، بل تم تصنيعها باستخدام طريقة hydroentanglement / spunlace، وهي طريقة مستخدمة في أقمشة ماركة J-cloth ، والتي تتكون بشكل رئيسي من الفيسكوز (Butler, 1999).
100. عادةً ما تكون قذائف الهاون عبارة عن أسلحة ذات سبطانة ملساء، تلّقم من الفوهة، وأسلحة إطلاق نار غير مباشرة تسمح للمشغلين بالاشتباك مع أهداف قد لا تكون في نطاق رؤيتهم. العديد من قذائف الهاون محدودة من حيث الارتفاع، فهي قادرة فقط على إطلاق النار في مسارات بزاوية عالية (أكثر من 45 درجة) ، مما يعني أنه لا يمكن استخدامها في إطلاق النار المباشر. ومع ذلك، فإن بعض قذائف الهاون، بما في ذلك قذائف الهاون يدوية الصنع، قادرة على إطلاق النار مباشرة (Jenzen-Jones, 2015b). بينما يعتبر مسح الأسلحة الصغيرة عادة قذائف الهاون التي يصل عيارها إلى 120 ملم أسلحة خفيفة، يدرس هذا التقرير بعض الأنظمة الأكبر في ضوء أوجه التشابه في التصميم وتاريخ الاستخدام المرتبط بها.
101. المادة المهدئة هي مركب يضاف إلى تركيبة شديدة الانفجار لتثبيته أو إزالة حساسيته.
102. قد تستخدم المقذوفات الخاصة بمدافع الهاون الأصغر مسحوق دافع مرتجل أو تقليدي، أو حتى شحنات دافعة مخصصة للاستخدام مع مقذوفات هاون المصنعة صناعيًا، في حالة توافرها (ARES, 2018).
103. يمكن أن تعمل المقذوفات من خلال فتيل احتكاك (مسمار)، أو عن طريق حبيبات التعطيل الذاتي الموجودة خلف صاعق القادح، وغالبًا ما تشتمل على خرطوشة خلبية من العيار الصغير (ARES, 2018; Jenzen-Jones, 2017a).
104. وبالمثل ، تم استخدام أسلحة مخبأة في أماكن أخرى؛ حيث أطلق جيش المهدي سلسلة من قذائف الهاون المرتجلة بدعم صواريخ وجد في نسق مخبأ داخل شاحنة بضائع في بغداد في عام 2008 (Roggio, 2008).
105. يتم أيضًا استخدام أنظمة مرتجلة أكبر حجماً محمولة على المركبات، على الرغم من أن هذه الأنظمة خارجة عن نطاق هذا التقرير. لمزيد من المعلومات حول الأنظمة المرتجلة المحمولة على المركبات التي تستخدم صواريخ أرض-جو المصنعة تقليديًا، راجع Lyamin and Jenzen-Jones (2014).
106. تتطلب بعض الصواريخ أساليب بدأ أكثر تقدمًا، ولكن نادرًا ما تمتلكها الجماعات المسلحة غير الحكومية أو جهات فاعلة أخرى.
107. منقول من Jenzen-Jones (2017) و Wright and Jenzen-Jones (2018).
108. للحصول على مزيد من المعلومات حول استخدام الذخائر المستخدمة مع الطائرات بدون طيار المرتجلة ويدوية الصنع، راجع Wright and Jenzen-Jones (2018).
109. عندما يتم تسليح المواد الكيميائية الصناعية السامة، فإنها تعتبر أسلحة كيميائية بموجب اتفاقية الأسلحة الكيميائية. (CWC, 1993) وقد تم استخدام أسلحة كيميائية أخرى في سوريا (ARES, 2018).
110. صورة معارضة سورية منشورة على فيسبوك لكنها تم مسحها بعد ذلك.
111. استنادًا إلى المصطلحات المستخدمة في تقرير عام 1997 - "قذائف وصواريخ الأسلحة الخفيفة" - يمكن القول بأنها لم تشمل بعض ذخيرة الأسلحة الخفيفة، نظرًا لأن القليل من الأسلحة الخفيفة مصممة لاستخدام المقذوفات أو الصواريخ المعروفة إما ب "القذائف" أو "الصواريخ".
112. الأسماء الكاملة للاتفاقيات: بروتوكول عام ٢٠٠١ لمكافحة صنع الأسلحة النارية وأجزائها ومكوناتها وذخائرها والاتجار بها بصورة غير مشروعة، المكمل لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة العابرة للحدود الوطنية (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2001a)، والصك الدولي لتمكين الدول من التعرف على الأسلحة النارية وتعقبها في الوقت المناسب، والأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة غير المشروعة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، 2005).
113. لا يشمل التعريف أنواعًا معينة من الأسلحة، مثل الأسلحة من نوع الرمح (المصممة للصيد تحت الماء) وبعض أسلحة الضغط.

114. لا يشمل هذا التعريف عددًا محدودًا من الأسلحة يدوية الصنع، مثل بنادق الارتداد، وبنادق من نوع الرمح، وأسلحة الضغط.
115. لمناقشة أنواع الأسلحة التي تغطيها معاهدة تجارة الأسلحة والصك الدولي للتعقب، راجع Clapham et al.. (2016, pp. 104–24).
116. الاسم الكامل: برنامج عمل الأمم المتحدة لمنع الاتجار غير المشروع بالأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة من جميع جوانبه ومكافحته والقضاء عليه. راجع الجمعية العامة للأمم المتحدة (2001b)..
117. راجع أيضًا Giaramita (2014); Johnson (2017); US (n.d.b, ss. 478.11, 478.92(a), 479.102(a), 479.102(c)). للحصول على دليل مرجعي مفيد لقوانين الأسلحة النارية الأمريكية ذات الصلة، راجع ATF (2014, pp. 7–31).
118. ملاحظات المؤلف والمقابلات مع مصادر إنفاذ القانون، 2015–2017.
119. تطبيق معاهدة تجارة الأسلحة على الأجزاء والمكونات يعتبر متحيزًا (Parker, 2014, p. 82).
120. مقابلات المؤلف مع خبراء التحليل الجنائي، 2015 و2017.
121. ما يقرب من 60 في المائة من هذه الأسلحة صنعت في دانوا (Ramos, 2005).
122. لمناقشة التصنيع الجمعي وصناعة الأسلحة النارية، (راجع Jenzen-Jones .2015d).

المراجع

ABS–CBN News. 2015. 'MILF Still Making Weapons? Cayetano, Iqbal Disagree.'

Advertiser. 2017. 'Three Whyalla Stuart Men to Face Court after Crime Gangs Task Force Find Gun, Drugs in Raid.' 13 December.

Agha, Eram. 2014. 'Polls Round the Bend, Western UP Goes Shopping for Countrymade Guns.' Times of India. 9 March.

Ahmad, Riaz. 2012. 'The Way of the Gun: The Legendary Gunsmiths of Darra Adam Khel.' Express Tribune (Pakistan). 4 November.

Amnesty International. 2015. Taking Stock: The Arming of Islamic State. London: Amnesty International.

ANSI (American National Standards Institute). 2015. American National Standard Voluntary Industry Performance Standards for Pressure and Velocity of Centerfire Rifle Ammunition for the Use of Commercial Manufacturers. ANSI/SAAMI Z299.4–2015. Newtown, CT: Sporting Arms and Ammunition Manufacturers' Institute.

Anwar, Tarique. 2015. 'The Illegal "Make in India": What Makes Munger a Favourite Destination of Criminals.' Firstpost. 6 April.

Aquino, Norman. 2014. 'Farmers Copying Guns Make Philippines Deadlier than US.' Bloomberg. 13 November.

von Archenholtz, Johann Wilhelm. 1788. The British Mercury or Annals of History, Politics, Manners, Literature, Arts, etc. of the British Empire, Vol. 7, Issues 40–52. Hamburg: Hoffmann.

ARES (Armament Research Services). 2015. 'Unknown Submachine Gun with Fake Markings Seized in Europe.' 2015. Hoplite. 25 September.

—. 2016. Transfer of Craft-produced Weapon Designs between the Provisional IRA and FARC. Confidential report. Perth: ARES.

—. 2017. Defining & Classifying Small Arms & Light Weapons. Confidential report. Perth: ARES.

—. 2018. ARES CONMAT Database. Confidential. Perth: ARES.

Assanvo, William. 2017. 'Are West Africa's Gunsmiths Making Violence Cheap?' ISS Today.

ATF (Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives). 2010. Mexico: Counterfeit Colt M16A2 Rifles and M203 Grenade Launchers. Briefing paper. Washington, DC: ATF Office of Strategic Intelligence and Information.

—. 2014. Federal Firearms Regulations Reference Guide 2014. ATF Publication 5300.4. September.

—. 2016. 'Machinegun Destruction.'

—. 2017. 'Does an Individual Need a License to Make a Firearm for Personal Use?'
Balaclava Street. 2014. 'Terminal Effects: The Guns of the Loyalist Paramilitaries.' 16 December.
Barker, Thomas. 2007. Biker Gangs and Organized Crime. New York: Elsevier.
Batchelor, Peter. 2003. 'Workshops and Factories: Products and Producers.' In Small Arms Survey. Small Arms Survey 2003: Development Denied. Geneva: Small Arms Survey, ch. 1.
BBC. 2004. 'Hamas Chief Killed in Air Strike.' 22 March.
—. 2005. 'Colombia 3 "Are Back in Ireland".' 5 August.
Beaumont, Peter. 2016. 'Four Dead in Tel Aviv Market Shooting.' Guardian. 8 June.
Benton, Nic. 2008. Trap Guns in Sri Lanka. London: Saferworld.
Berman, Eric G. 2011. Craft Production of Small Arms. Research Note No. 3. Geneva: Small Arms Survey.
Berthiaume, Claudia. 2018. 'Une usine d'armes pour criminels à Montréal.' Le Journal de Montréal. 16 April.
Bhosle, Sudesh. 2015. 'Vasco Shooting Incident Puts Focus on "Desi Katta" Sale.' Navhind Times (Goa). 30 March.
Bin, Shih. 2014. China's Small Arms of the 2nd Sino–Japanese War (1937–1945), 2nd edn. Self–published.
Birtchnell, Thomas and Robert Gorkin. 2013. 'A Violent Debate: Could Guns be Made at Home by 3D Printers?' Conversation. 18 January.
Boyechin, I. 2000. 'Only for Experts' [in Russian]. Guns, No. 8.
Bricknell, Samantha. 2008. Criminal Use of Handguns in Australia. Trends & Issues in Crime and Criminal Justice No. 361. Canberra: Australian Institute of Criminology. September.
Bruce, David and Louise Male. 2005. 'Four–year Fugitive Escapes Police Hunt.' Yorkshire Evening Post. 26 February.
Butler, Ian. 1999. The Nonwoven Fabrics Handbook, 3rd edn. Cary, NC: Association of the Nonwoven Fabrics Industry.
Cadwallader, Anne. 2000. 'Legal Arms Have Escaped Decommissioning Argument.' Ireland on Sunday. 30 January.
California. 2010. California Penal Code Pt. 6, Title 4, Div. 10, Ch. 10: Zip Guns [33600].
Cámara, José Rodríguez. 2016. 'Detenido un "youtuber" que enseñaba a fabricar armas.' Jaen. 17 February.
Canfield, Bruce. 2012. 'The Liberator Pistol.' American Rifleman. 24 July.
CAR (Conflict Armament Research). 2016. Inside Islamic State's Improvised Weapon Factories in Fallujah.
Carlson, Khristopher, Hannah Dönges, and Joanna Wright. 2015. 'In the Line of Fire: Elephant and Rhino Poaching in Africa.' In Small Arms Survey. Small Arms Survey 2015: Weapons and the World. Geneva: Small Arms Survey.
Chalk, Peter, et al. 2007. Sharing the Dragon's Teeth: Terrorist Groups and the Exchange of New Technologies. Santa Monica: RAND Corporation.
Christopherson, Paul. 1975. 'Some Special West African English Words.' In Joey Dillard, ed. Perspectives on Black English. Berlin: De Gruyter.
CityNews. 2015. 'Warrant Issued for Toronto Man after Guns Found in Abandoned Mercedes.' 15 December.
Clapham, Andrew, et al. 2016. The Arms Trade Treaty: A Commentary. Oxford: Oxford University Press.
Cohen, Gili, Nir Hasson, and Barak Ravid. 2016. 'Israeli Border Policewoman Killed, Another Seriously Wounded in Jerusalem Attack.' Haaretz. 3 February.

CoI Syria (Independent International Commission of Inquiry on the Syrian Arab Republic). 2017. Human Rights Abuses and International Humanitarian Law Violations in the Syrian Arab Republic, 21 July 2016–28 February 2017. A/HRC/34/CRP.3.
Cooke, Charles. 2013. 'State Department Requests Defense Distributed Remove Digital Blueprints for "Liberator" Gun.' National Review. 9 May.
Cross, Kenneth, Ove Dullum, and N.R. Jenzen-Jones. 2016. Explosive Weapons in Populated Areas: Technical Considerations Relevant to Their Use and Effects. ARES Special Report No. 1. Perth: Armament Research Services.
CWC (Chemical Weapons Convention). 1993. Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on Their Destruction.
Davies, Roger. 2001. 'Improvised Mortar Systems: An Evolving Political Weapon.' Jane's Intelligence Review. May.
Defense Distributed. 2013. 'Liberator: Dawn of the Wiki Weapons.' Posted on YouTube 5 May 2013.
Demian, Sinziana Maria. 2015. 'Peace Has Returned to Dzanga Sangha but the Battle to Conserve Its Wildlife Goes On.' World Wide Fund for Nature Central Africa.
Denny, Mark. 2011. Their Arrows Will Darken the Sun: The Evolution and Science of Ballistics. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
Dreyfus, Pablo. 2002. Craft Production in Chile. Unpublished background paper. Geneva: Small Arms Survey.
Dudayev, Umalt. 2004. 'Chechnya's Homemade Weapons Fuel War.' Institute for War & Peace Reporting. 15 April.
Eger, Chris. 2017. 'Richardson Industries M5 Philippine Guerrilla Gun: A Gun to Get a Gun.' Guns.com. 14 May.
Ellison, Harlan. 1961 (2012 reprint). Memos from Purgatory. London: Hachette.
Ellsworth, John Edwards. 1936. 100 Years: The Ensign-Bickford Company and the Safety Fuse in America. Chicago: Lakeside Press.
Elmeshad, Mohamed. 2011. 'Smuggled, Stolen and Homemade, Guns Flood Egypt's Streets.' Egypt Independent. 27 June.
El Nuevo Diario. 2010. 'Armas artesanales: el "juguete mortal" de los pandilleros.'
El Telégrafo (Ecuador). 2013. 'What Is Gun Control like in Ecuador?' 7 May.
Erenfeicht, Leszek. 2012. 'Błyskawica: Poland's First Successful SMG.' Forgotten Weapons.
EU (European Union). 2008. Directive 2008/51/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 Amending Council Directive 91/477/EEC on Control of the Acquisition and Possession of Weapons. EU Directive 2008/51/EC.
—. 2015. Commission Implementing Regulation (EU) 2015/2403 of 15 December 2015 Establishing Common Guidelines on Deactivation Standards and Techniques for Ensuring that Deactivated Firearms are Rendered Irreversibly Inoperable.
—. 2017. 'Parliament Approves Revised EU Gun Law to Close Security Loopholes.' Press release. 14 March.
Ewart, J.M. 1930. The Story of the North West Frontier Province. Peshawar, Pakistan: Government Printing and Stationery Office.
Ferguson, Jonathan. 2013. 'RealLife Steampunk: A Martini-Henry Grenade Launcher.' Firearm Blog. 12 August.
—. 2014a. 'Syrian Rebels Produce Homemade Anti-materiel Rifles.' Hoplite. 30 April.
—. 2014b. 3D Printed Firearms: An Introduction. Research Note No. 3 (unpublished). Perth: Armament Research Services.
—. 2015. Cartridge Headspace. Research Note No. 7. Perth: Armament Research Services.

—. 2017. 'Pakistani AK–style Bolt–action Rifle.' Hoplite. 14 December.
— and N.R. Jenzen–Jones. 2015. Raising Red Flags: An Examination of Arms & Munitions in the Ongoing Conflict in Ukraine. Research Report No. 3. Perth: Armament Research Services.
—. 2016. Conversion of Blank–firing and Deactivated Firearms. Research Note No. 10 (unpublished). Perth: Armament Research Services.
Ferguson, Jonathan, et al. 2015. Definitions of Small Arms & Light Weapons Types as Outlined in the International Tracing Instrument. Confidential report. Perth: Armament Research Services.
Ferguson, Warren. 2008. 'Cyprus Hybrid SMG Mystery: Sterling Meets Sten in Defense of an Island.' Small Arms Review, Vol. 11, No. 10.
Ferreira, Pedro. 2016. 'Cresce em BH a apreensão de arma artisanal.' EM.com.br. 26 May.
Fewster, Sean. 2014. 'SA Gunsmith Leon James Baird Admits Supplying Home–made 9mm Submachine Guns Found in Bikie Clubrooms and Homes.' Advertiser (Australia). 8 July.
Fighel, Yoni. 2005a. Hamas' Next Strategic Weapon in the West Bank. Herzlia, Israel: Institute for Counter–Terrorism.
—. 2005b. 'The Qassam Rockets: Hamas' Next Strategic Weapon in the West Bank.' 13 July.
Findlay, Stephanie. 2016. 'Defending Nigeria's Last Elephants against Poachers.' Agence France–Presse. 25 March.
Florquin, Nicolas and Benjamin King. 2018. From Lethal to Legal: Converted Firearms in Europe. Geneva: Small Arms Survey.
Forgotten Weapons. 2017. 'Improvised & Craft–Built Firearms w/ Jonathan Ferguson & Nic Jenzen–Jones.' YouTube video interview. 27 December.
Fulmer, Kenton and N.R. Jenzen–Jones. 2017. 'Improvised Air–delivered Munitions in Syria & Iraq: A Brief Overview.' Counter–IED Report. Spring/summer.
Gander, Terry. 1990. Guerrilla Warfare Weapons: The Modern Underground Fighters' Armory. New York: Sterling Publishing.
Gardner, Tony. 2011. 'Leeds "Home Gunsmith" Dies before Trial.' Yorkshire Evening Post. 13 May.
Geraghty, Tony. 2000. The Irish War: The Hidden Conflict between the IRA and British Intelligence. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
Giaramita, Mike. 2014. 'Are Firearms without Serial Numbers Illegal?' PennLAGO.
Greenberg, Andy. 2014. 'The $1,200 Machine That Lets Anyone Make a Metal Gun at Home.' Wired. 1 October.
Gross, Judah Ari. 2016. 'Say Hello to "Carlo", the Cheap, Lethal Go–to Gun for Terrorists.' Times of Israel. 16 March.
Guangxi News. 2015. 'Illicit Manufacturing of Firearms.'
—. 2016. 'Destruction: "Thousands of Wan Shell Guns".' 6 January.
Guanzon–Apalisok, Malou. 2013. 'World Class Paltik Gun Makers.' Inquirer (Philippines). 11 February.
Guevara, Che. 1961 (1998 reprint). Guerrilla Warfare. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
Gunmakers (Worshipful Company of Gunmakers). n.d. 'The Proof House.' Accessed 22 May 2016.
Harris, Lia. 2015. 'Deadly DIY: Homemade Guns Hit Sydney Streets in Record Numbers.' Daily Telegraph. 24 October.
Hays, G. and N.R. Jenzen–Jones. 2016. Snapshot: Improvised & Craft–produced Small Arms and Light Weapons. Confidential report. Perth: Armament Research Services.
Hennessy–Fiske, Molly. 2017. 'ISIS Has Chemical Weapons and Uses Them, Experts Say.' Los Angeles Times. April 19.
Hills, Brenden. 2013. 'Jeweller Angelos Koots Admits to Making Sub–machine Guns at His Seven Hills Home and Supplying Them to Bikie Groups.' Daily Telegraph (Australia). 16 November.

Hinshaw, Drew. 2014. 'Nigerian Violence Spawns Homemade Responses.' Wall Street Journal. 25 June.
Hodgkins, Kelly. 2015. 'The First 3D–printed Revolver Fires 8 Shots, Just Add a Roofing Nail and Elastic.' Digital Trends. 24 November.
Horgan, John. 2005. The Psychology of Terrorism. Abingdon, UK: Routledge.
Hsu, Tiffany and Alan Feuer. 2018. 'A Rush to Block Downloadable Plans for 3–D Printed Guns.' New York Times. 30 July.
Hu, Yinan. 2010. 'Writing on the Wall for Guns.' China Daily. 18 August.
IDF (Israel Defense Forces). 2002. 'Explosives Lab Found in Tel Al Hawa.' Photo album. 18 November.
—. 2016. 'Fisherman Arrested for Smuggling Weapons to Hamas.' Press release. 17 May.
ImproGuns. 2014a. 'Handing in Zip Guns at Buy Backs.' Firearm Blog. 17 November.
—. 2014b. 'The IRA's Recoilless Improvised Grenade Launcher.' Firearm Blog. 13 October.
—. 2014c. 'Republican Militants Employ Improvised Grenade Launcher in Belfast Attack.' Hoplite. 25 November.
—. 2014d. 'More Australian Motorcycle Gang DIY Firearms Surface.' Firearm Blog. 4 April 2014.
—. 2014e. 'More South American Homemade Submachine Guns.' Firearm Blog. 16 September.
—. 2015. 'Mystery 9mm Machine Pistol Seized in Europe.' Firearm Blog. 11 August.
—. n.d. 'Impro Guns.'
— and N.R. Jenzen–Jones. 2016. 'Improvised "Carlo" Submachine Guns Used in Jerusalem Attack.' Hoplite. 29 February 2016.
India Today. 2013. 'Munger Gunsmiths Use PMRY Loans to Set Up Illegal Factories.' 23 July.
Inquirer (Philippines). 2013. 'Police Bust Illegal Gun Manufacturers in Danao.' 26 January.
Instituto Sou da Paz. 2014a. 'Fabricação de armas caseiras desafia PM em Minas.'
—. 2014b. Where Do Weapons of Crime Come From? An Analysis of Weapons Seized in 2011 and 2012 in São Paulo.
IWM (Imperial War Museum). 1955. 'Mau Mau Improvised Firearm—Kenya, c. 1954.' FIR 11307. London: IWM.
—. n.d. 'Projected Recoilless Improvised Grenade & PRIG & IRA Grenade Launcher—Northern Ireland, c. 1991.' FIR 11360. London: Imperial War Museum.
Jakarta Post. 2013. 'Most Armed Robbers Use Homemade Guns: Police.' 17 April.
Jenzen–Jones, N.R. 2015a. Automatic Grenade Launchers. Research Note No. 48. Geneva: Small Arms Survey.
—. 2015b. Guided Mortar Systems. Research Note No. 51. Geneva: Small Arms Survey.
—. 2015c. Recoilless Weapons. Research Note No. 55. Geneva: Small Arms Survey
—. 2015d. 'Small Arms and Additive Manufacturing: An Assessment of 3D–printed Firearms, Components, and Accessories.' In Benjamin King and Glenn McDonald, eds. Behind the Curve: New Technologies, New Control Challenges. Small Arms Survey Occasional Paper 32. Geneva: Small Arms Survey, pp. 43–69.
—. 2017a. Overview of Methods and Handbooks for Craft Weapons Production. Unpublished background paper. Geneva: Small Arms Survey.
—. 2017b. Review of National Legislation Governing the Acquisition of Ammunition. Unpublished background paper. Geneva: Small Arms Survey.
—. 2018. 'Weapons Identification: Small–calibre Ammunition.' In N.R. Jenzen–Jones and Matt Schroeder, ch. 4.
— and Jonathan Ferguson. 2018a. 'Weapons Identification: Small Arms.' In N.R. Jenzen–Jones and Matt Schroeder, ch. 3.

—. 2018b. 'Weapons Identification: Other Small Arms and Light Weapons.' In N.R. Jenzen-Jones and Matt Schroeder, ch. 6.
Jenzen-Jones, N.R. and Matt Schroeder, eds. 2018. An Introductory Guide to the Identification of Small Arms, Light Weapons, and Associated Ammunition. Handbook. Geneva: Small Arms Survey.
Jenzen-Jones, N.R. and Galen Wright. 2016. 'Snapshot: Improvised Rocket-assisted Munitions in Iraq and Syria.' Confidential report. Perth: Armament Research Services.
Johnson, Richard. 2017. 'Am I Required to Apply a Serial Number to a Homemade Firearm?' GH&G.
Joshi, Saurabh. 2015. 'Imported Guns Dwindle as Desi Kattas Get More Powerful in Mumbai.' Hindustan Times. 15 August.
Kilcullen, David. 2011. The Accidental Guerrilla. London: Hurst.
—. 2013. Out of the Mountains: The Coming Age of the Urban Guerrilla. London: Hurst.
King, Benjamin. 2015. From Replica to Real: An Introduction to Firearms Conversions. Issue Brief No. 10. Geneva: Small Arms Survey.
Koffler, Bruce. 1969. 'Zip Guns and Crude Conversions: Identifying Characteristics and Problems.' Journal of Criminal Law, Vol. 60, No. 4, pp. 520–31.
Koorey, Stephanie. 2016. Illicit Small Arms in the Pacific. Civil-Military Occasional Paper 1. Canberra: Australian Civil-Military Centre.
LANDSET (Land Systems Evaluation Team). 1991. Equipment Performance (SA80) during Operation Granby (the Gulf War). Confidential report. British Ministry of Defence. Reproduced in Raw, 2003.
Lombardi, Renato. 2002. 'Polícia descobre fábrica clandestina de metralhadoras na Grande SP.' O Estado de São Paulo.
Lyamin, Yuri and ImproGuns. 2017. 'Craft-produced Anti-materiel Rifles and Light Cannon in Yemen.' Hoplite. 10 September.
Lyamin, Yuri and N.R. Jenzen-Jones. 2014. Improvised Employment of S-5 Air-to-Surface Rockets in Land Warfare: A Brief History and Technical Appraisal. ARES Research Report No. 1. Perth: Armament Research Services.
Markovsky, Vladimir and Konstantin Perov. 1994. 'Heirs of "ERESOV".' Wings of the Motherland [in Russian], No. 10.
McCaffrey, Barry. 2005. 'Loyalists Hold on to Weaponry.' Irish News. 7 October.
McCollum, Ian. 2015a. 'A Selection of Chinese Mystery Pistols at RIA.' Forgotten Weapons. 12 April.
—. 2015b. 'FP-45 Liberator at RIA.' Forgotten Weapons. 10 November.
—. 2016. 'Vietnamese Crude 1911 Copy.' Forgotten Weapons. 25 September.
—. 2017. 'Craft-produced Anti-materiel Rifles in Service with Kurdish YPG.' Hoplite. 18 October.
McDermott, Jeremy. 2005. '"IRA Influence" in Farc Attacks.' BBC News. 9 May.
—. 2007. 'IRA Training Haunts Colombia's Guerrilla War.' Telegraph (UK). 3 August.
McGeown, Katie. 2013. 'The Gunmakers of the Philippines.' BBC News. 20 March.
McGowan, Scott. 2013. 'World's First 3D Printed Metal Gun Manufactured by Solid Concepts.' Press release. Solid Concepts, Inc.
McMahon, Victoria. 2014. 'Dissidents Unveil Homemade Rocket Launcher Targeting Police.' Irish Mirror. 19 November.
Mediana, Michelle. 2013. 'Payatas Raid.' News5E. Posted on 5 June 2013.
MEMRI (Middle East Media Research Institute). 2010. 'Website of Izz Al-Din Al-Qassam Brigades–Hamas' Military Wing.' Special Dispatch No. 3135. 2 August.
Miles, Ty. 2016. 'What is Broaching?'
Milton-Edwards, Beverley. 1999. Islamic Politics in Palestine. London: I.B. Tauris

Minchinton, Walter. 1993. 'The Shot Tower.' Shot Peener, Vol. 7, Iss. 3. Fall.
Morri, Mark. 2014. 'Bikies' DIY Arsenal: Pistol–packing Western Sydney a Handgun Hotspot.' Daily Telegraph. 15 June.
—. 2015. 'Homemade Guns Being Sold to School Kids, Police Fear.' Daily Telegraph (Australia). 3 August.
Moss, Matthew. 2016. 'Homemade Submachine Gun.' Historical Firearms.
Nacional. 2003. 'ZAGORJE: Center of the Arms Industry for European Criminals.' Nacional. 4 April.
NAM (National Army Museum). 1966. '"Betsy" the Makeshift Cannon Manned by Royal Marines—Peking, 1900.' 1966–04–67–16. London: NAM.
—. 1994. 'Homemade Mortar Used by National Organization of Cypriot Fighters (EOKA)—Cyprus, c. 1955.' 1994–02–125–1. London: NAM.
National Geographic. 2016. 'Ghost Guns.' Underworld, Inc.
Nchanji, Anthony Chifu. 2005. 'Elephant–poaching Weapons and New Experiences from the Banyang–Mbo Wildlife Sanctuary, Cameroon.' Pachyderm, No. 39, July–December.
Newhouse, Paul. 2011. 'Rocket vs. Recoilless.' Small Arms Defense Journal, Vol. 1, No. 3.
NEWSru. 2004. 'Chechen Rebels Have Developed a Dangerous New Weapon against Helicopters and Manpower' [in Russian]. 30 July.
NFWP–WG (National Firearms and Weapons Policy Working Group). 2017. National Firearms Amnesty 2017 Report.
NGIC (National Ground Intelligence Center). 2004. 'Iraq: Use of Air to Ground Rockets as Improvised RPGs Grows.' Charlottesville, VA: United States Army. 14 July.
NMI (National Museum of Ireland). n.d. EWT.401. 'The IRA "Big Gun".'
Northern Ireland Office. 2005. Guidance on Northern Ireland Firearms Controls.
Nowak, Matthias and André Gsell. 2018. Handmade and Deadly: Craft Production of Small Arms in Nigeria. Briefing Paper. Geneva: Small Arms Survey. June.
NRA (National Rifle Association). 2017. '3 Methods of Barrel Rifling: Pros vs. Cons.' NRA Family. 21 November.
NRC Handelsblad. 2010. 'Cheap Guns Boom in Europe.' 19 November.
NSW (New South Wales). 2015. Firearms and Weapons Prohibition Legislation Amendment Bill 2015.
Nujiang. 2011. 'Fugong Police Seized a Number of Firearms, Hunting Conversion.' 19 October.
Okumah, Clemence. 2014. 'Controlling Illegal Arms Production in Ghana.' Ghanaian Times. 7 July.
OPCW (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons). 2016. Third Report of the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons–United Nations Joint Investigative Mechanism. S/2016/738/Rev.1 of 24 August.
—. 2017. Seventh Report of the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons–United Nations Joint Investigative Mechanism. S/2017/904 of 26 October.
Oppenheimer, A.R. 2008. IRA–The Bombs and the Bullets: A History of Deadly Ingenuity. Newbridge, Ireland: Irish Academic Press.
Oreta, Jennifer Santiago. 2011. Gun Proliferation & Violence: Complicating Conflict Dynamics & Peace Building. Manila: Ateneo De Manila University.
Osuh, Chris. 2014. 'Jailed for Nine Years: The Man Who Made YouTube Gun Used to Shoot Drug Dealer.' Manchester Evening News. 19 September.
Parker, Sarah. 2014. 'Breaking New Ground? The Arms Trade Treaty.' In Small Arms Survey. Small Arms Survey 2014: Women and Guns. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 76–107.
Partridge, Emma. 2014. 'Police Pop Pen–gun Syndicate.' Sydney Morning Herald. 28 September.
Pavlovich, Steven. 2016. 'Illicit Firearm Markets of South East Asia.' Briefing note. Western Australian Police.

Popenker, Maxim. n.d. 'K6–92/Borz.' Modern Firearms.
PSNI (Police Service of Northern Ireland). n.d. 'What is a Firearm?'
Ramos, J.M. 1982. 'Homemade Guns of the Philippines.' Guns. December.
—. 2005. 'Philippine Underground Workshop Submachine Guns.' Small Arms Review, Vol. 9, No. 1. October.
Rao, T.V. Ramana. 2003. Metal Casting: Principles and Practice. New Delhi: New Age International.
Raw, Steve. 2003. The Last Enfield: SA80—The Reluctant Rifle. Cobourg, Canada: Collector Grade Publications.
RBS TV. 2017. 'Operação da Polícia Civil revela laboratórios de armas e drogas em Florianópolis.' 10 June.
Rice, Steve. 2014. 'Gunsmith Leon James Baird Jailed for Manufacturing, Supplying Firearms Able to Shoot up to 600 Rounds a Minute.' Advertiser (Australia). 23 October.
Richardson, Doug. 2002. 'IDF Hunts Qassam-II Rocket Workshops.' Jane's Missiles and Rockets. 1 April.
Roggio, Bill. 2008. 'Mahdi Army Uses Flying IEDs in Baghdad.' Long War Journal. 5 June.
Rogoway, Tyler. 2014. 'Meet The Hell Cannon, The Free Syrian Army's Homemade Howitzer.' Foxtrot Alpha. 29 August.
Rosoboronexport. n.d. 'VOG 30 Grenade.' Brochure.
Rowan, Brian. 2002. 'Analysis: Colombia and the IRA.' BBC News. 13 June.
Ryder, Chris. 2005. A Special Kind of Courage: 321 EOD Squadron—Battling the Bombers. London: Methuen Publishing.
Saunders, Anthony. 2012. Reinventing Warfare 1914–18: Novel Munitions and Tactics of Trench Warfare. London: Continuum.
Shea, Dan. 2007. 'Improvised Weapons of the Irish Underground (Ulster).' Small Arms Review, Vol. 10, No. 6. March.
Singh, Rashmi. 2017. 'A Preliminary Typology Mapping Pathways of Learning and Innovation by Modern Jihadist Groups.' Studies in Conflict & Terrorism, Vol. 40, Iss. 7.
Sinha, J.K. 2015. Forensic Investigation of Unusual Firearms: Ballistic and Medico-legal Evidence. Boca Raton, FL: CRC Press.
Smith, Steve. 2006. 3-2-1 Bomb Gone: Fighting Terrorist Bombers in Northern Ireland. Stroud, UK: Sutton Publishing.
Smith, William 'Plum'. 2014. Inside Man: Loyalists of Long Kes—The Untold Story. Newtownards, UK: Colourpoint Publishing.
Solano Martínez, Martha. 2010. 'Arma política mortal, Morteros.' La Prensa. 13 June.
Southfront. 2017. 'ISIS Released More Info about Its DIY Rocket Launchers.'
Spencer, Jonathan. 1999. 'IRA Guns Question.' Rec.guns newsgroup post. 28 February.
Stampella, Sebastián. 2015. 'Tumberas: un bricolaje letal.' Cruz del Sur. 19 February.
Stocker, Jeff. 2008. Artisan Small-arms Production in Sub-Saharan Africa. Fort Leavenworth, KS: Foreign Military Studies Office.
Sullivan, Kevin. 1998. 'Firearms Stalls Line The Streets Of Pakistan Town.' Washington Post. 24 July.
Telegraph (UK). 1994. 'IRA Downs British Helicopter.' 13 July.
Thain, Bruce. 2016. 'Firearms Gang's Glamorous Assistant Who Posed in Provocative Selfie with AK-47 Jailed for 10 Years.' Mirror (UK). 22 January 2016.
Times of Israel. 2016. 'Shin Bet: Hamas Bringing Weapons, Rocket-making Material into Gaza.' 16 May.
Tomašković, Ivan. 2015. 'Rekordna zapljena: U Varaždinu pronašli oružje za cijelu specijalnu postrojbu.' Evarazdin. 7 January.
UNGA (United Nations General Assembly). 1997. Report of the Panel of Governmental Experts on Small Arms. A/52/298.

—. 2001a. Protocol against the Illicit Manufacturing of and Trafficking in Firearms, Their Parts and Components and Ammunition, Supplementing the United Nations Convention against Transnational Organized Crime ('Firearms Protocol'). Resolution 55/255, adopted 31 May. A/RES/55/255 of 8 June.
—. 2001b. Programme of Action to Prevent, Combat and Eradicate the Illicit Trade in Small Arms and Light Weapons in All Its Aspects ('UN Programme of Action'). Adopted 21 July. A/CONF.192/15 of 20 July.
—. 2005. International Instrument to Enable States to Identify and Trace, in a Timely and Reliable Manner, Illicit Small Arms and Light Weapons ('International Tracing Instrument'). Adopted 8 December. A/60/88 of 27 June (annexe).
—. 2013. Arms Trade Treaty. 'Certified True Copy (XXVI–8).' Adopted 2 April. In force 24 December 2014.
UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime). 2015. UNODC Study on Firearms.
US (United States). 1968a. Gun Control Act of 1968. United States Code Title 18.
—. 1968b. United States Code Title 22.
—. 1968c. Gun Control Act of 1968. United States Code Title 26.
—. n.d.a. Code of Federal Regulations, Title 22.
—. n.d.b. Code of Federal Regulations, Title 27.
US Army FSTC (United States Army Foreign Science and Technology Center). 1964. Typical Foreign Unconventional Warfare Weapons. Washington, DC: US Army FSTC.
Van Brocklin, Elizabeth. 2015. 'Ghost Gun Murders and Trafficking Cases Are a Law Enforcement Nightmare Come True.' Trace. 16 October.
Van Pelt, David. 2018. Brooklyn Rumble: Mau Maus, Sand Street Angels, and the End of an Era. Self–published.
—. n.d. 'Zip Guns and Two Enterprising Entrepreneurs.' New York City Fighting Gangs.
Waghmare, N.P., et al. 2012. 'Modern Trend of Country Made/Improvised Pistols Used in the Capital of India.' Journal of Forensic Research, S1:003.
Walton, Clifford. 1894. History of the British Standing Army: A.D. 1600 to 1700. London: Harrison and Sons.
Warlow, T.A. 2007. 'The Criminal Use of Improvised and Re–activated Firearms in Great Britain and Northern Ireland.' Science & Justice, Vol. 47, No. 3, pp. 111–19.
WCS (Wildlife Conservation Society Nigeria). 2017. Yankari Game Reserve: WCS Annual Report 2017. Bauchi State, Nigeria: WCS.
—. 2018. Yankari Game Reserve: WCS Quarterly Report, January–March 2018. Bauchi State, Nigeria: WCS.
Whitney, Craig. 1991. 'I.R.A. Attacks 10 Downing Street With Mortar Fire as Cabinet Meets.' New York Times. 8 February.
Worstall, Tim. 2013. 'The Liberator 3D Printed Gun Successfully Smuggled Through International Transport Security.' Forbes. 12 May.
Wright, Galen and N.R. Jenzen–Jones. 2018. 'Improvised, Craft–produced and Repurposed Munitions Deployed from UAVs in Recent Years.' Counter–IED Report. Spring/summer.
Y–man. 2013a. 'Y–man Has a "FINALLY!" Moment with His New Slugs and New Stock. . . .' Firearm Blog. 13 September.
—. 2013b 'The Shot Towers of Africa.' Firearm Blog. 17 September.

الجدول 2 أسعار أسلحة مرتجلة ويدوية الصنع مختارة

النوع	الدولة	الطراز (الموديل)	السعر [29]	المصدر
مسدسات في شكل أقلام (المسدس القلم) والمسدسات البدائية	أستراليا	بمثقب مركزي آلي معدل	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Partridge (2014)
		مسدس في شكل قلم (المسدس القلم)	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Harris (2015)
		تصاميم مختلفة للمسدس البدائي	100 دولار أسترالي (80 دولارًا أمريكيًا)	Morri (2015)
	تايلاند	.22 LR & .38 Special	800–1450 بات تايلاندي (24–43 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
البنادق الرشاشة والأسلحة النارية بآلية التلقيم من الفوهة	نيجيريا	المسدس الدنماركي	50 دولاراً أمريكياً	Hinshaw (2014)
		البندقية الرشاشة بآلية التلقيم من الفوهة	24 دولاراً أمريكياً	Hinshaw (2014)
	تايلاند	بندقية رشاشة سريعة الإطلاق	1500 بات تايلاندي (45 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
المسدسات أحادية الطلقة	مصر	Fard/marotta	500–1,000 جنيهاً مصرياً [30] (28–56 دولاراً أمريكياً)	Elmeshad (2011)
	الهند	Desi katta	500–1,000 روبية هندية (8–15 دولاراً أمريكياً)	Bhosle (2015)
	تايلاند	22 LR 'derringer'	3,900 بات تايلاندي (117 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
		سلاح بآلية إطلاق بفتح السبطانة (12-gauge)	6,800–8,000 بات تايلاندي (200–240 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
		نسخة مصغرة من (.22 LR)	6,100–7,000 بات تايلاندي (180–240 دولاراً أمريكياً)	ARES (2018)
المسدسات العادية	الفلبين	نسخة مصغرة من (.22 LR)	150 دولار أسترالي (120 دولارًا أمريكيًا)	Pavlovich (2016)

النوع	الدولة	الطراز (الموديل)	السعر [29]	المصدر
المسدسات ذاتية التلقيم	الصين	نسخة من طراز 64	10000 يوان صيني (1500 دولاراً أمريكياً) [31]	Hu (2010)
	الهند	"Morena" / مسدس MP	6,000–5,000 روبية هندية (90–78 دولاراً أمريكياً)	Agha (2014)
	ليبيا	تصميم ACP 0.32	600 دينار ليبي (450 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
الرشاشات الصغيرة	أستراليا	طراز Ingram MAC	15,000 دولار أسترالي (11,840 دولارًا أمريكيًا)	Hills (2013)
		طراز P.A. Luty	15,000 دولار أسترالي (11,840 دولارًا أمريكيًا)	Fewster (2014)
		طراز Ingram MAC	15,000–5,000 دولار أسترالي (11,840–3,950 دولاراً أمريكياً)	Pavlovich (2016)
	البرازيل	طراز Ingram MAC	5,000 ريال برازيلي (1,560 دولارًا أمريكيًا)	Ferreira (2016)
		طراز Sten	5,000 ريال برازيلي (1,560 دولارًا أمريكيًا)	Lombardi (2002)
		طراز Sten (بدائي)	1,250 دولاراً أمريكياً	ARES (2018)
		متنوعة	3,500 ريال برازيلي (1,090 دولارًا أمريكيًا)	ARES (2018)
	إسرائيل/غزة	(غير المحزز) "Carlo"	1,000–500 دولاراً أمريكياً	ARES (2018)
		(غير المحزز) "Carlo"	10,000–3,000 شيكل إسرائيلي (2,500–750 دولاراً أمريكياً)	Gross (2016)
		(بندقية/محززة) "Carlo"	15,000–10,000 شيكل إسرائيلي (3,800–2,500 دولاراً أمريكياً)	Gross (2016)
	الفلبين	طراز Ingram MAC	1,500–400 دولار أسترالي (1,800–315 دولاراً أمريكياً)	Pavlovich (2016)
	الاتحاد الروسي (الشيشان)	Borz	100 دولاراً أمريكياً	Dudayev (2004)